



Mika Kuivalainen

# Vastasyntyneen elvytys - hoitohenkilökunnan elvytyskoulutuksen kehittäminen

Metropolia Ammattikorkeakoulu  
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto  
Kliininen asiantuntija  
Terveys- ja hoitoala  
Opinnäytetyö  
8.10.2011  
Ohjaaja: Kirsi Johansson  
Työelämäohjaaja: Kirsi Lindfors

Tekijä Otsikko Sivumäärä Aika	Mika Kuivalainen Vastasyntyneen elvytys – hoitohenkilökunnan elvytyskoulutuksen kehittäminen 36 sivua + 6 liitettä 8.10.2011
Tutkinto	Ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Koulutusohjelma	Terveys- ja hoitoala
Suuntautumisvaihtoehto	Kliininen asiantuntija
Ohjaajat	Johansson Kirsi, TtT, dosentti, Yliopettaja, Metropolia AMK Lindfors Kirsi, TtM, Hoitotyön kliininen asiantuntija, HUS, Nala
<p>Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää hoitohenkilökunnan elvytystaitoja vastasyntyneen hoitotyössä ja vaikuttaa näin potilasturvallisuuden paranemiseen. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata hoitohenkilökunnan vastasyntyneen elvytystiedot tutkimushetkellä sekä kartoittaa elvytyskoulutustarpeet ja -toiveet. Lisäksi tarkoituksena oli tuottaa elvytyskoulutusmalli elvytyskoulutuksen ylläpitämiseksi.</p> <p>Tutkimuskysymykset olivat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Millaiset elvytystiedot hoitohenkilökunnalla on tällä hetkellä?</li> <li>• Miten hoitohenkilökunta kokee toimivansa hätätilanteissa?</li> <li>• Millaista elvytyskoulutusta hoitohenkilökunta odottaa saavansa?</li> </ul> <p>Aineisto kerättiin strukturoidulla kyselylomakkeella Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiriin (HUS) vastasyntyneiden teho-osastolla 11.1.–24.1.2011 välisenä aikana. Kyselylomake laadittiin European Resuscitation Council (ERC) antamien suositusten ja Suomen vastasyntyneen elvytyksestä annettuja Käypä hoito-suosituksia mukaillen. Kyselylomakkeessa oli tausta-, tieto-, tarve- ja toimintaosiot. Kysely jaettiin kaikille teho-osaston sairaanhoitajille (N=69), jotka osallistuvat potilastyöhön. Kyselytutkimuksesta poissuljettiin osastonhoitaja, apulaisosastonhoitajat sekä vuosilomalla kyseisellä ajanjaksolla olleet sairaanhoitajat (n=8). Vastausprosentiksi muodostui 80 % (n=55). Aineisto analysoitiin PASW-tilasto-ohjelmalla ja avoin kysymys sisällönanalyysillä.</p> <p>Tulosten perusteella todettiin, että elvytyskoulutuksella on yhteyttä sairaanhoitajien tietoihin ja siihen, miten he kokevat toimivansa elvytystilanteessa. Sairaanhoitajat, jotka olivat käyneet elvytyskoulutuksessa, vastasivat selvästi enemmän oikein tietokysymyksiin kuin elvytyskouluttamattomat sairaanhoitajat. Lisäksi elvytyskoulutuksen käyneet sairaanhoitajat kokivat toimivansa itsevarmemmin hätätilanteissa.</p> <p>Opinnäytetyön tulosten perusteella laadittiin elvytyskoulutusmalli, joka sisältää muun muassa työpaja- ja simulaatio-opetusta. Säännöllinen elvytyskoulutus mahdollistaa hoitohenkilökunnan elvytystietojen ylläpidon ja lisääntymisen. Täten mahdollistetaan hoitohenkilökunnan toiminnan kehittyminen hätätilanteessa varmaksi ja laadultaan yhteneväksi.</p> <p>Elvytyskoulutusmalli otetaan ensi vaiheessa käyttöön Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiriin vastasyntyneiden vastuualueella. Mallin jatkokehitystyössä tulee ensimmäisenä selvittää näyttökokeen liittäminen osaksi elvytyskoulutusmallia. Jatkotutkimusta hoitohenkilökunnan elvytystaidoista tulee ehdottomasti tehdä hyödyntäen esimerkiksi videotallennusta aidoista elvytystilanteista.</p>	
Avainsanat	Elvytystiedot, Elvytysosaaminen, Vastasyntyneen elvytys

Author	Mika Kuivalainen
Title	Neonatal resuscitation – development of the resuscitation training for the nursing staff
Number of Pages	36 pages + 6 appendices
Date	Autumn 2011
Degree	Master of Healthcare
Degree Programme	Master's Degree Programme in Clinical Expertise
Specialisation	Clinical Expertise
Instructors	Johansson Kirsi, PhD, Adjunct Professor, Principal Lecturer, Metropolia Lindfors Kirsi, RN, MNSc, Clinical Nurse Specialist, HUS
<p>The objective of this Master's thesis was to improve the neonatal resuscitation skills of the nursing staff and thus have an effect on the improvement of patient safety. The purpose of this study was to investigate the neonatal resuscitation knowledge of the nursing staff and to find out what kind of training they would like to have in the future. In addition there was an aim to develop a resuscitation training model for maintenance of the neonatal resuscitation training.</p> <p>The research questions were:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• At what level is the nursing staff's knowledge of resuscitation at this moment?</li> <li>• How do the nursing staff members feel about their performance in resuscitation situations?</li> <li>• What kind of resuscitation training does the nursing staff expect to get in the future?</li> </ul> <p>The data were gathered with a structured questionnaire in the Neonatal Intensive Care Unit at the Hospital District of Helsinki and Uusimaa (HUS) in two weeks' time in January 2011. The questionnaire was based on the recommendations given by the European Resuscitation Council (ERC), and the Finnish Current Care guidelines for the neonatal resuscitation. There were four sections in the questionnaire: background, knowledge, need and action. The questionnaire was delivered to all the nurses doing clinical work in the Neonatal Intensive Care Unit (N=69). The head nurse, associate head nurses and the nurses on vacation (n=8) were not included in this survey. The survey response rate was 80% (n=55). The data was analyzed with a statistical program called PASW, and the open question by content analysis.</p> <p>The findings of this thesis indicate that there is a connection between resuscitation training and nurses' knowledge and the level of self-confidence in resuscitation situations. In the knowledge-section of the questionnaire there were clearly more correct answers among the nurses who had participated in the resuscitation training compared to the nurses who had not. In addition, the nurses with resuscitation training experience felt themselves more confident in resuscitation situations.</p> <p>Based on the findings of this thesis a resuscitation training model that includes among other things workshops and simulation training was developed. Regular resuscitation training enables the maintenance and improvement of the nurses' resuscitation knowledge. In this way it is possible to achieve a uniform quality in nursing staff's performance in resuscitation situations.</p> <p>At the first stage the resuscitation training model will be implemented in the neonatal area of the Hospital district of Helsinki and Uusimaa. In the near future it should be investigated whether it would be possible to add a proficiency exam into the model. Some more research about the nursing staff's resuscitation skills should definitely be done – for example by investigating video recordings of neonatal resuscitation situations.</p>	
Keywords	resuscitation knowledge, resuscitation skills, neonatal resuscitation

## **Sisällys**

<b>1 Johdanto</b>	<b>5</b>
<b>2 Vastasyntyneen elvytys</b>	<b>5</b>
2.1 Elvytyssuosituks	5
2.2 Elvytyksen osa-alueet	6
2.3 Elvytyskoulutus	7
2.4 Simulaatio opetuksessa	7
<b>3 Vastasyntyneen elvytyskoulutus hoitohenkilökunnan näkökulmasta</b>	<b>9</b>
3.1 Tiedonhaku	9
3.2 Keskeisten tutkimusten kuvaus	10
3.2.1 Vastasyntyneen elvytyskoulutus	10
3.2.2 Hoitohenkilökunnan toiminta hätätilanteissa	11
3.2.3 Hoitajien näkemykset ryhmätyöskentelystä	12
3.3 Yhteenveto keskeisten tutkimusten tuloksista	12
<b>4 Tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymykset</b>	<b>13</b>
<b>5 Tutkimuksen toteuttaminen</b>	<b>14</b>
5.1 Kohderyhmä	14
5.2 Aineiston keruumenetelmät	14
5.3 Aineiston analyysimenetelmät	15
<b>6 Tulokset</b>	<b>16</b>
6.1 Tutkimukseen osallistuneet	16
6.2 Hoitohenkilökunnan elvytystiedot	17
6.3 Hoitohenkilökunnan toiminta hätätilanteissa	20
6.4 Hoitohenkilökunnan elvytyskoulutuksen tarve ja koulutuksen kehittäminen	22
6.5 Elvytyskoulutusmalli	24
<b>7 Tutkimuksen eettisyys</b>	<b>26</b>
<b>8 Tutkimuksen luotettavuus</b>	<b>26</b>
<b>9 Pohdinta</b>	<b>28</b>
9.1 Yhteenveto kyselytutkimuksesta	28
9.2 Elvytyskoulutusmallin käyttöönotto ja sen haasteet	30
9.3 Jatkotoimenpiteet	31
<b>10 Lähteet</b>	<b>33</b>
<b>11 Liitteet</b>	<b>37</b>

## 1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö kohdistuu vastasyntyneen elvytykseen ja sen kehittämiseen hoitohenkilökunnan näkökulmasta. Kansainvälisesti vastasyntyneen elvytyksestä löytyy jonkin verran tutkimuksia, erityisesti ryhmätyön merkityksestä ja simulaatio-opetusmenetelmästä, mutta Suomessa tätä aihetta ei ole juurikaan tutkittu. Myös elvytystaitojen koulutukseen on panostettu Suomessa selvästi vähemmän kuin muualla maailmassa: esimerkiksi kansainvälisen Neonatal Resuscitation Program-koulutusohjelman (NRP) oli vuoteen 2006 mennessä käynyt läpi pelkästään Yhdysvalloissa jo yli 2 miljoonaa hoitohenkilökuntaan kuuluvaa (Kattwinkel 2006: 7). Opinnäytetyön tutkimusaihe liittyy läheisesti potilasturvallisuuden parantamiseen, minkä tärkeys on huomattu myös sosiaali- ja terveysministeriössä. Potilasturvallisuusstrategia vuosille 2009–2013 hyväksyttiin potilasturvallisuuden edistämisen ohjausryhmän kokouksessa joulukuussa 2008 ja sosiaali- ja terveysministeriö julkisti strategian 29.1.2009 (Potilasturvallisuus 2009).

Hoitohenkilökunnan vastasyntyneen elvytystaitojen koulutus sekä taitojen ylläpito on erittäin tärkeää potilaan aseman ja oikeuksien turvaamiseksi (Laki potilaan oikeuksista 2011). Elvytyskoulutuksissa käydään yleensä läpi elvytystilanteessa tarvittava välineistö ja niiden käyttö sekä tietysti toimenpiteet ja se, miten ne tehdään. Nämä ovat tärkeitä asioita, mutta pelkkä elvytysvälineiden ja elvytystaitojen opettelu ei välttämättä riitä, tarvitaan myös ryhmätyötaitojen oppimista. Tällä opinnäytetyöllä on tarkoitus luoda pohja Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä (HUS) vastasyntyneiden vastuualueella tapahtuvalle säännönmukaiselle elvytyskoulutukselle ja sen kehittämiseksi.

## 2 Vastasyntyneen elvytys

### 2.1 Elvytys-suositukset

Maailman elvytysjärjestöjen kattojärjestö The International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) perustettiin vuonna 1992 Yhdysvalloissa. ILCOR vastaa elvytys-suositusten antamisesta. Ensimmäiset aikuisten elvytys-suositukset annettiin Yhdysvalloissa vuonna 1966. Vuonna 1985 huomattiin, että vastasyntyneen elvytys poikkeaa huomattavasti aikuisten elvytyksestä. Tällöin American Heart Association

(AHA) julkaisi ensimmäiset vastasyntyneen elvytys-suositukset Yhdysvalloissa (Kattwinkel 2006: 7). Euroopassa elvytys-suositukset julkaisee European Resuscitation Council (ERC). Suomessa julkaistiin ensimmäinen vastasyntyneiden elvytystä koskeva Käypä hoito-suositus vasta vuonna 2008. ERC julkaisi uudet Eurooppaa koskevat elvytys-suositukset lokakuussa 2010 (ERC 2010).

Vastasyntyneen elvytyksestä on tehty enenevässä määrin kansainvälistä tutkimusta viimeisten 10–20 vuoden aikana. Tämä on vaikuttanut siihen, että suositukset ovat muuttuneet vuosien saatossa uusien tutkimustulosten valmistuttua. Vuonna 1994 Yhdysvalloissa esimerkiksi suositeltiin (AHA) ventiloimaan aina 100 prosenttisella hapella vastasyntynyttä. Sen sijaan vuonna 2005 julkaistut suositukset suosittavat vastasyntyneen elvytyksen aloittamisen 21 prosenttisella hapella. Uusittu suositus perustui tutkimuksiin liiallisen hapen käytön yhteydestä lapsuusiän syöpiin (Spector – Klebanoff – Feusner – Georgieff – Ross 2005: 27–31).

Suomessa syntyy vuosittain noin 61 000 lasta. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä näistä lapsista syntyy noin 30 prosenttia, mikä tarkoittaa noin 20 000 lasta vuosittain (Suomen synnytystilastot 2010). Suuren volyyminsa vuoksi HUS-piiri on merkittävä toimija vastasyntyneiden hoidon toteuttajana ja näin ollen erittäin otollinen kohde uuden elvytyskoulutuksen kehittämiselle ja elvytyskoulutusmallin käyttöönotolle. HUS:llä on hoitovastuu tietyistä sairauksista koko Suomen alueella – muun muassa vastasyntyneiden sydänvikojen hoito on keskitetty HUS:iin, mikä tuo vastasyntyneiden teho-osastolle erityisiä haasteita.

## 2.2 Elvytyksen osa-alueet

Elvytyksen voi jakaa karkeasti kolmeen kronologisessa järjestyksessä etenevään osa-alueeseen. Ensimmäinen osa-alue (A=airways) käsittää ilmateistä huolehtimisen: pään asennon tarkastaminen, hengitysteiden imeminen sekä stimulointi, kuivaaminen ja lämpötasapainosta huolehtiminen. Toinen osa-alue (B=breathing) koskee hengityksen avustamista. Kolmas osa-alue (C=circulation) sisältää verenkierron varmistamisen, pulssin tarkkailun, painelu- ja lääkkeellisen elvytyksen. Jos alkohoito (A) tehdään huonosti, se johtaa väistämättä seuraavaan vaiheeseen (B) ja sitä kautta voidaan joutua esimerkiksi viimeiseen osa-alueeseen (C), mikä tarkoittaa painelu-/lääkkeellistä elvytystä. (Merenstein – Gardner 2006: 60)

Jokainen vastasyntynyt tarvitsee stimulointia, kuivaamista ja lämpötasapainosta huolehtimista. Keskimäärin noin joka kymmenes vastasyntynyt tarvitsee hengitysteiden avaamista ja joka sadas tarvitsee hengityksen avustamista mekaanisesti. Painelu- /lääkkeelliseen elvytykseen joudutaan turvautumaan harvoin – keskimäärin vain yksi tuhannesta tarvitsee näitä toimenpiteitä. (Kattwinkel 2006: 1–2) Nämä luvut suhteutettuna HUS-piiriin tarkoittaa sitä, että noin 2000 vastasyntynyttä tarvitsee vuosittain HUS-piirin alueella jonkin asteista hengityksen avustamista. Näin ollen on erittäin tärkeää, että hoitohenkilökunta osaa toimia elvytystilanteessa ja käyttää erilaisia ventilaatiovälineitä oikein.

### 2.3 Elvytyskoulutus

Elvytystaitoja voidaan opettaa usealla eri tavalla. HUS-piirissä elvytystaitojen opettaminen on toteutettu muun muassa luento-, työpaja- ja simulaatio-opetuksena sekä kaikkien näiden yhdistelminä. Erityisesti niistä HUS-piirin elvytystaitojen koulutuksista, joissa on käytetty simulaatiomenetelmää, on saatu erinomaisia kokemuksia ja palautteita (Kuivalainen 2010). Amerikassa ja Euroopassa simulaatiomenetelmällä on opetettu terveydenhuollon henkilökuntaa jo useiden vuosien ajan. Euroopassa on muutamia isoja simulaatiokeskuksia, jotka toteuttavat simulaatiokoulutuksen lisäksi myös laadukasta simulaatio-ohjaajakoulutusta. (Simulaatiokoulutus 2010)

Säännönmukaisella koulutuksella saadaan hoitohenkilökunnan tiedot ja taidot hyväksyttävälle tasolle ja sitä kautta toiminta hätätilanteissa saa varmuutta ja tasaisuutta. Simulaatiomenetelmällä toteutetun koulutuksen etuja on muun muassa se, että simuloimalla hoitohenkilökunta voi harjoitella toimenpiteitä lähes autenttisessa toimintaympäristössä, vaarantamatta potilaan henkeä (Salakari 2007: 129). Elvytystilanteessa ensimmäiset minuutit ovat ratkaisevassa roolissa. Täten elvytyskoulutuksella pyritäänkin vaikuttamaan erityisesti elvytyksen ensimmäisten minuuttien toimintaan. (Kattwinkel 2006: 1–2)

### 2.4 Simulaatio opetuksessa

Simulaatio on oppimisen näkökulmasta todellisuutta jäljittelevä oppimisympäristö, jossa simuloidut tapahtumat tapahtuvat ennalta määritellyllä tavalla. Simulaation avulla toteutetussa opiskelussa painottuvat konkreettiset tapahtumat; käsitteet ja teoria ovat

toiminnan tukena. Simulaatio mahdollistaa havainnollisuuden ja luo kokemuksellisuutta. (Salakari 2007: 129; Simulaatio-oppiminen 2009)

Simulaatio on tehokas opiskelussa tai osana opiskelutapahtumaa. Simulaatio ei sinänsä korvaa aitoa oikeata tilannetta, mutta se valmentaa toimimaan reaali maailmassa suunnitelmallisesti, johdonmukaisesti ja järkevällä tavalla. Simulaatiota voidaan käyttää tilanteissa, joissa reaali maailmassa toimiminen on kallista, hankalaa, turvatonta, vaikeasti muunneltavaa ja joissa havainnollistaminen on tärkeää. Vastasyntyneen hätätilanteiden harjoittelu simulaatiolla on turvallista ja mahdollistaa toistettavuuden, koska aidossa tilanteessa ei voi kokeilla eri vaihtoehtoja vaan päätökset ja toimenpiteet on tehtävä nopeasti ja harkitusti. (Räsänen 2004: 15–16; Layouni ym. 2011: 72–78; Manninen ym. 2007: 81–82)

Simulaation on todettu olevan erittäin tehokas opetusmenetelmä (Layouni ym. 2011: 72–78). Simulaatio-oppimisympäristössä voidaan harjoitella käytännössä tarvittavia taitoja mahdollisimman aidon tuntuiseksi, kuitenkin ympäristössä, jossa epäonnistumisen jälkeen voi turvallisesti palata toiminnan alkuun harjoittelemaan toimintaa. (Manninen ym. 2007: 81–82). Simulaatio-oppimisessa harjoitellaan käytännössä tarvittavia taitoja toistojen kautta, jolloin opiskelija sisäistää oikean toimintamallin. Simulaatio-oppimisen tavoitteena on, että opiskelija pystyy siirtämään simulaattorissa oppimansa taidot käytännön työelämään. (Salakari 2009: 60–61)

Simulaation suorittamisen jälkeen osallistujien kesken pidettävä debriefing-tilaisuus on tärkeä osa simulaatiokoulutusta. Tutkimusten mukaan debriefingin eli palautekeskustelun merkitys oppimiseen on erittäin merkittävä. Debriefingin tarkoituksena onkin tarjota aika ja tilaisuus simulaatiotilanteen läpikäyntiin ja oppimisen syventämiseen. Debriefing, jonka kesto voi vaihdella 15:sta 60 minuuttiin, voidaan pitää välittömästi suoritettua simulaation jälkeen tai vaihtoehtoisesti useita simulaatioita sisältäneen päivän päätteeksi. Debriefing-tilaisuudessa käydään suoritettua simulaatiota läpi tarkasti vaihe vaiheelta ja arvioidaan kliinisen osaamisen lisäksi vuorovaikutuksen, potilasturvallisuuden ja ryhmätyötaitojen osaamista. (Alinier – Hunt – Gordon 2004: 200–207; Horan 2009: 20–22; Nagle – McHale – Alexander – French 2009: 18–25)



### **3 Vastasyntyneen elvytyskoulutus hoitohenkilökunnan näkökulmasta**

#### **3.1 Tiedonhaku**

Opinnäytetyön tiedonhaku suoritettiin Cinahl- ja PubMed-tietokannoista. Tietokantahauissa käytettiin useampaa eri hakusanaa, jotta tulokset eivät jäisi liian yleiselle tasolle. Jos hakusanat eivät rajaa aihealuetta tarpeeksi tarkasti, on haun tuloksia ja niiden soveltuvuutta katsaukseen mahdotonta arvioida riittävän luotettavasti (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 69–70).

Hakutermit, joita tämän katsauksen aineistonkeruussa käytettiin, olivat samat sekä Cinahl- että PubMed-hauissa:

1. Neonatal Resuscitation
2. and Training
3. and Teamwork

Cinahl-tietokannasta näillä hakusanoilla saatiin 6 tutkimusartikkelia. PubMed-tietokannasta haku tuotti yhteensä 10 tutkimusartikkelia. Kaikki 16 tutkimusartikkelia otettiin mukaan tarkempaan tarkasteluun.

Tarkemman tarkastelun jälkeen katsaukseen hyväksyttiin mukaan ainoastaan ne tutkimukset, joissa oli käytetty elvytystaitojen koulutusten ja elvytystiimin ryhmätyötaitojen analysoinnissa apuna videotallennusta. Tämä lisärajaus tehtiin, koska videotallenteiden analysointiin perustuvat tutkimukset tuovat käytännönläheisemmän näkökulman elvytystilanteiden arviointiin ja elvytyskoulutukseen. Näiden reaali maailman ja simuloitujen tilanteiden analysoinnin pohjalta tehdyt päätelmät ja suositukset ovat selkeästi helpommin istutettavissa käytäntöön kuin teorialähtöisten tutkimusten lopputulokset. Näiden rajausten jälkeen kirjallisuuskatsaukseen jäi yhteensä 5 tutkimusta.

### 3.2 Keskeisten tutkimusten kuvaus

#### 3.2.1 Vastasyntyneen elvytyskoulutus

Kansainvälisistä tietokannoista löytyy muutamia vastasyntyneen elvytyskoulutukseen liittyviä tutkimusartikkeleita. Yaeger – Arafah (2008) tutkimusartikkelissa käsiteltiin aikuisoppimisen periaatteita ja simulaatiokoulutusta sekä pohdittiin, miten nämä koulutusmenetelmät voitaisiin ottaa osaksi Neonatal Resuscitation Program-ohjelmaa. Simulaatiokoulutus on todettu hyödylliseksi muun muassa lentäjien koulutuksessa, jossa sitä on jo pitkään käytetty. (Salakari 2007: 124; Imailun historia 2008). Terveystenhuollon puolella simulaatioissa päästään harjoittelemaan taitoja ja uusia menetelmiä vaarantamatta potilaan henkeä. Samalla pystytään tehokkaasti harjoittelemaan tiimityöskentelyä. Nykyisin simulaatio on jo otettu osaksi myös terveystenhuollon koulutusta, kun havaittiin, että pelkkä teoretien omaksuminen ei riitä. (Salakari 2007: 129)

Verrattaessa kolmea eri menetelmää elvytyskoulutuksessa – didaktista koulutusta saaneet, simulaatiokoulutusta saaneet, molempia koulutuksia saaneet – todettiin parhaimmat osaamistulokset simulaatiokoulutuksen läpikäyneillä. Ne, jotka saivat vain simulaatiokoulutusta, kehittivät pitkällä aikavälillä eniten kaikilla osa-alueilla (kommunikaatiotaidot, tietotaso, kliiniset johtamistaidot). Lopputuloksena kyseisessä tutkimuksessa oli, että tehokkain tapa opettaa vastasyntyneen elvytystä on simulaatiokoulutus. (Yaeger – Arafah 2008: 158)

Vastasyntyneen elvytyksen harjoituskäytäntöjen/-koodien käyttöönottoa selvitettiin Blakelyn (2007) tutkimuksessa. Tässä tutkimuksessa todettiin, että on selkeästi tarvetta säännölliselle turvallisessa ja todentuntuaisessa tilanteessa tapahtuvalle harjoittelulle. Tutkimus osoitti, että vastasyntyneet menehtyvät elvytystilanteissa erityisesti huonon kommunikoinnin, henkilökunnan kompetenssin puutteen ja epäonnistuneen ryhmätyöskentelyn vuoksi. Todettiin myös, että eri ammattiryhmien välinen ryhmätyö on avainasemassa menestykseen elvytystilanteissa. Ryhmätyöskentelyä voidaan parantaa järjestämällä säännöllisesti erilaisia simuloituja hätätilanteita. Kaikki synnytyksiin osallistuvat lääkärit, sairaanhoitajat ja kättilöt on saatava osallistumaan simulaatiokoulutuksiin. Simulaatiotapausten on oltava uskottavia ja koko henkilökunnan tulee sitoutua niihin. Simulaatioharjoitus saa olla noin 20

minuuttia pitkä ja harjoituksen jälkeen tulee aina pitää debriefing eli tapauksen jälkipuinti. (Blakely 2007: 230–235)

### 3.2.2 Hoitohenkilökunnan toiminta hätätilanteissa

Elvytyksestä on annettu kansainvälisiä ja kansallisia ohjeita/suosituksia jo vuosien ajan. Finerin ja Richin (2010) tutkimuksessa haluttiin selvittää, miten elvytysohjeita todellisuudessa noudatetaan, koska elvytystilanteissa todettiin tapahtuvan virheitä. Tutkimusta varten kehitettiin videotallennukseen perustuva elvytystilanteiden arviointi- ja laadunvalvontamenetelmä, jossa muun muassa tietyt mitattavat suureet päätyvät videolle, esimerkiksi syke. Ensimmäiset 100 tallennusta paljastivat erot todellisessa toiminnassa verrattuna Neonatal Resuscitation Program-ohjeisiin. (Finer – Rich 2010: 57–66)

Tutkimuksissa on todettu, että elvytystoiminnassa on heikkouksia erityisesti ryhmätyössä ja johtamisessa. Ryhmätyön puutteet näkyvät selkeimmin siten, että useampi henkilö tekee samaa toimenpidettä/seurantaa ja jokin muu tehtävä jää kokonaan tekemättä/huomioimatta. Ryhmätyön ohella elvytystilanteen johtajan merkitys on onnistuneessa elvytystilanteessa erittäin suuri. Elvytystilanteen johtajan on valittava oikea toimenpide ja valvottava, että se tehdään oikein. Lisäksi johtajan on kontrolloitava, että ylipäänsä tehdään sitä, mitä pyydetään. (Finer – Rich 2010: 57–66; Gelbart – Hiscock – Barfield 2010: 378–383; Gaba – Howard – Fish – Smith – Sowb 2001: 175–193)

Videotallennus ja niiden läpikäynti on nyt San Diegossa jatkuvaa laadunvarmistustyötä: joka toinen viikko pidetään palaverit edellisten viikkojen elvytystilanteista. Lisäksi San Diegossa on otettu käyttöön tarkastuslista. Aina ennen elvytystilannetta kaikki tiimin jäsenet pystyvät tarkastuslistan avulla käymään läpi oma roolinsa elvytystilanteessa. Lisäksi tarkastuslistaa käytetään debriefing-tilaisuuksissa apuna. (Finer – Rich 2010: 57–66)

Vastasyntyneiden elvytysten laatua tutkittiin Australiassa toteutetussa tutkimuksessa vuonna 2010. Tutkimuksessa videoitiin suuren riskin synnytyksiä, muun muassa alle 28 raskausviikolla syntyneitä. Tutkimus tehtiin Australian suurimmassa synnytyssairaalassa, The Mercy Hospital for Women, Melbournessa ajalla 8/2007–1/2008. Tutkimuksessa arvioitiin 20 videotallennetta, joista havaittiin, että

reaalitalanteissa tehdään hyvinkin erilaisia arvioita esimerkiksi apgar-pisteistä kuin videotallenteen mukaan tulisi tehdä. Havaittiin myös, että elvytystilanteissa tehtiin isoja mutta hyvinkin yksinkertaisia virheitä: esimerkiksi vastasyntynyt asetettiin elvytyspöydälle väärinpäin kättilön toimesta, käytettiin liian isoa ventilaatiomaskia, stimuloitiin liian voimakkaasti tai intuboitiin liian syvälle. Myös ryhmätyön puutteet nähtiin videoilla hyvin. Videotallennuksen käyttö on erittäin hyvä apuväline arvioitaessa elvytystilanteita jälkikäteen. Vastasyntyneiden elvytystilanteiden videotallenteet tuovat myös organisaatiossa tarvittavaa lisäpotkua esimerkiksi kohdistettujen koulutusten järjestämiseen ja systemaattisten laadunvalvontaohjelmien kehittämiseen. (Gelbart – Hiscock – Barfield 2010: 378–383)

### 3.2.3 Hoitajien näkemykset ryhmätyöskentelystä

Ryhmätyöskentely on tärkeä osa elvytystilannetta. Simmons ja Sherwoodin (2010) tutkimuksessa pyrittiin selvittämään hoitajien omia näkemyksiä siitä, miten heidän osaamistaan hyödynnetään elvytystiimissä. Hoitajat olivat ymmärtäneet ryhmätyöskentelyn tärkeyden. Tasa-arvoinen toisten kunnioittaminen tiimissä on erittäin tärkeää – autetaan muita aina, kun voidaan. Ihmissuhteet perustuvat luottamukseen ja kunnioitukseen – vaatii aikaa, taitoja ja yhdessäoloa, jotta suhde syntyy, kehittyy ja säilyy. Optimaalisin tilanne olisi, jos samat henkilöt voisivat työskennellä aina yhdessä. Vuorotyöperiaatteella toimivassa ympäristössä hyvin toimivien tiimien perustaminen on kuitenkin hankalaa. Toimivassa ryhmässä kaikilla pitäisi olla yhteinen päämäärä, selkeä roolijako ja ryhmällä johtaja. Kun ryhmän jäsenellä on taitoa, hänellä on myös itsetuntemusta ja hän pystyy mukautumaan kuhunkin rooliin juuri oikealla tavalla, jotta potilaan etu toteutuu. Taitojen kerryttäminen ja ylläpitäminen vaatii jatkuvaa koulutusta ja organisaation tuen sille, että tiimin jäsenten välille kasvaa luottamus ja kunnioitus. (Simmons – Sherwood 2010: 253–260; Layouni ym. 2011: 72–78)

### 3.3 Yhteenveto keskeisten tutkimusten tuloksista

Keskeisin tutkimuksissa todettu asia oli se, että ryhmätyötaitoja on opetettava entistä enemmän. Kaikki läpikäytyt tutkimukset vahvistavat selvästi ajatusta siitä, että ryhmätyötaitojen merkitystä elvytystilanteissa ei saa/voi aliarvioida. Ryhmätyötaitojen opetus on kaikista tehokkaimmin hoidettavissa simulaatiokoulutusten yhteydessä (Layouni ym. 2011: 72–78).

Tutkimusten perusteella voidaan todeta, että välttämättä työntekijöiden kouluttaminen luento-opetuksella hyvän ryhmätyöskentelyn perusperiaatteista ei riitä. Tarvitaan myös *kokemusta* yhdessä työskentelystä, mikä tuo yhteistyöhön varmuutta ja sujuvuutta. Ryhmätyöskentelyä voidaan harjoitella turvallisessa ympäristössä simuloimalla potilastapauksia, jolloin ei vaaranneta potilaan henkeä, mutta saadaan arvokasta kokemusta yhdessä työskentelemisestä. (Salakari 2007: 129; Kyle – Murray 2008: 283–300)

Hyvä elvytystiimi on yleensä toiminut yhdessä jo pidemmän aikaa – he luottavat ja kunnioittavat toisiaan ja sitä kautta osaavat toimia yhdessä tehokkaasti. Hoitoalalla pysyvien tiimien rakentaminen ja ylläpitäminen on mahdotonta jo pelkästään työaikajärjestelyjen vuoksi. Tätä ongelmaa voitaisiin yrittää organisaatioissa ratkaista siten, että organisaatiokulttuuria pyritäisiin kehittämään ei-hierarkiseen suuntaan, korostaen tasa-arvoisuutta, toisen kunnioittamista ja auttamista. Jos toimintaympäristö on hyvään yhteistyöhön kannustava, on mahdollista luoda vankka perusta toimivalle tiimityöskentelylle, jossa roolijako on selkeä ja kaikkien panos koetaan tärkeäksi, vaikka tiimien kokoonpano ei pysykään koko ajan samana.

#### **4 Tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymykset**

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää hoitohenkilökunnalle annettavaa vastasyntyneen elvytyskoulutusta ja vaikuttaa näin potilasturvallisuuden paranemiseen.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata hoitohenkilökunnan vastasyntyneen elvytystiedot tutkimushetkellä sekä kartoittaa elvytyskoulutustarpeet ja -toiveet. Lisäksi tarkoituksena oli tuottaa elvytyskoulutusmalli elvytystaitojen ylläpitämiseksi.

Opinnäytetyön tulosten perusteella luotiin elvytystaitojen kehittämismalli. Tämä elvytyskoulutusmalli sisältää säännöllisen ja strukturoidun kaikille pakollisen elvytyskoulutuksen. Elvytyskoulutusmalli on tämän opinnäytetyön konkreettinen tulos. Elvytyskoulutusmalli liitetään osaksi Lasten- ja Nuorten sairaalan, vastasyntyneiden teho-osasto K7:n perehdytysohjelmaa.

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset olivat:

- Millaiset elvytystiedot hoitohenkilökunnalla on tällä hetkellä?
- Miten hoitohenkilökunta kokee toimivansa hätätilanteissa?
- Millaista elvytyskoulutusta hoitohenkilökunta odottaa saavansa?

## 5 Tutkimuksen toteuttaminen

### 5.1 Kohderyhmä

Kysely toteutettiin Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä (HUS) lastenklinikan vastasyntyneiden teho-osastolla työskenteleville sairaanhoitajille (N=69) kokonaisotantana 11.1–24.1.2011. Kyselyä ei jaettu niille sairaanhoitajille, jotka olivat kyseisenä ajankohtana vuosilomalla. Kyselyyn eivät myöskään osallistuneet sellaiset henkilöt, jotka eivät ole mukana hoitotyössä, esimerkiksi osaston- ja apulaisosastonhoitajat. Vastausaikaa kyselyyn annettiin kaksi viikkoa.

### 5.2 Aineiston keruumenetelmät

Aineisto kerättiin strukturoidulla kyselylomakkeella (liite 1). Kyselytutkimus on laaja ja tehokas tutkimusmenetelmä, jonka avulla voidaan kerätä kvantitatiivinen tutkimusaineisto. Tällä tavoin kerätty tutkimusaineisto helpottaa myös aikataulun ja kustannusten arviointia (Hirsjärvi – Remes – Sajavaara 2007: 190; Burns – Grove 2005: 42–44). Kyselylomake on laadittu kansainvälisiä vastasyntyneen elvytys suosituksia mukaillen. Kaikki kyselylomakkeessa olevat teoriakysymykset perustuvat Suomen Käypä hoito-suositukseen vastasyntyneen elvytyksestä ja European Resuscitation Council:in (ERC) antamiin suosituksiin (liite 2).

Kysymyksillä 1–9 selvitettiin vastaajien taustatiedot. Kysyttiin muun muassa sukupuolta, ikää, työkokemusta ja onko vastaaja käynyt simulaatio-opetusmenetelmällä toteutetussa elvytyskoulutuksessa. Kysymyksillä 10–17 selvitettiin vastaajien teorialiedot vastasyntyneen elvytyksestä. Kysyttiin muun muassa elvytyksen aloituskriteereitä (pulssitaso), vastasyntyneen hengitysfrekvenssiä, elvytyslääkkeitä ja niiden vahvuuksia. Kysymyksillä 18–30 selvitettiin, miten vastaajat kokevat itse toimivansa hätätilanteissa. Kysymyksillä selvitettiin myös, kokevatko he tarvitsevansa

lisää elvytyskoulutusta ja jos tarvitsevat, millainen koulutus olisi heidän mielestään tarpeellista. Viimeinen kysymys (31) oli avoin kysymys, johon vastaajat saivat kirjoittaa, miten he toivoisivat elvytyskoulutusta kehitettävän.

Kyselylomake esitettiin kahdeksalla vastasyntyneiden teho-osaston sairaanhoitajalla joulukuussa 2010 Helsingin lastenklinikan osasto K7:lla, millä varmistettiin muun muassa kysymysten oikeinymmärrys. Vastasyntyneiden teho-osaston osastonhoitaja jakoi kyselylomakkeet osaston sairaanhoitajille sattumanvaraisesti. Esitestausvaiheessa kyselylomakkeeseen ei tullut muutoksia, joten esitestauskyselyt sisällytettiin mukaan tutkimukseen. Jos muutoksia olisi tullut, esitestauksessa saadut vastaukset olisi suljettu pois lopullisesta tutkimuksesta ja tarvittaessa kyselylomake olisi esitettävä uudelleen. (Hirsjärvi – Remes – Sajavaara 2007: 226; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 154; Burns – Grove 2005: 42–44)

Kyselyn kohderyhmää eli osaston sairaanhoitajia informoitiin opinnäytetyöstä sekä sähköpostitse (liite 3) että osaston säännöllisissä viikko-/aamupalavereissa. Varsinainen aineistonkeruu toteutettiin seuraavasti: Osaston henkilökunnan kahvihuoneeseen laitettiin jokaisen omalla nimellä varustettu sisäpostikuori, jonka sisällä oli kyselylomake, saatekirje (liite 4) ja opinnäytetyön tekijän nimellä varustettu suljettava kirjekuori. Täytetty kyselylomake jätettiin suljetussa kirjekuoressa kahvihuoneessa olevaan pahvilaatikkoon.

### 5.3 Aineiston analyysimenetelmät

Opinnäytetyö on lähestymistavaltaan kvantitatiivinen ja selittävä (explaining) (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 41–42). Tulosten analysoinnissa käytettiin tilastollisia menetelmiä PASW-tilasto-ohjelmaa käyttäen (Tilasto-ohjelma 2010; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 100): ristiintaulukointia, frekvenssijakaumia ja prosenttiosuuksia. Kyselylomakkeessa oli strukturoituja kysymyksiä, joissa käytettiin sekä luokittelu- eli nominaaliasteikollista (esimerkiksi kyselylomakkeen kysymykset 1, 4 ja 26) että järjestys- eli ordinaaliasteikollista mitta-asteikkoa (esimerkiksi kyselylomakkeen kysymykset 29 ja 30). (Hirsjärvi – Remes – Sajavaara 2007: 219; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 101–105; Karjalainen 2010: 20–21; Burns – Grove 2005: 42–44)

Monivalintakysymysten lisäksi kerättiin lisätietoa hoitohenkilökunnan toiveista elvytyskoulutuksen kehittämisen suhteen yhden avoimen kysymyksen avulla. Tämän kysymyksen analysointi perustui pääasiassa ymmärtämiseen pyrkivään lähestymistapaan ja laadulliseen analysointiin: sisältö eriteltiin ja analysoitiin laadullisia menetelmiä hyväksikäyttäen. (Hirsjärvi – Remes – Sajavaara 2007: 219; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 103; Viinamäki – Saari 2007: 68–69)

## 6 Tulokset

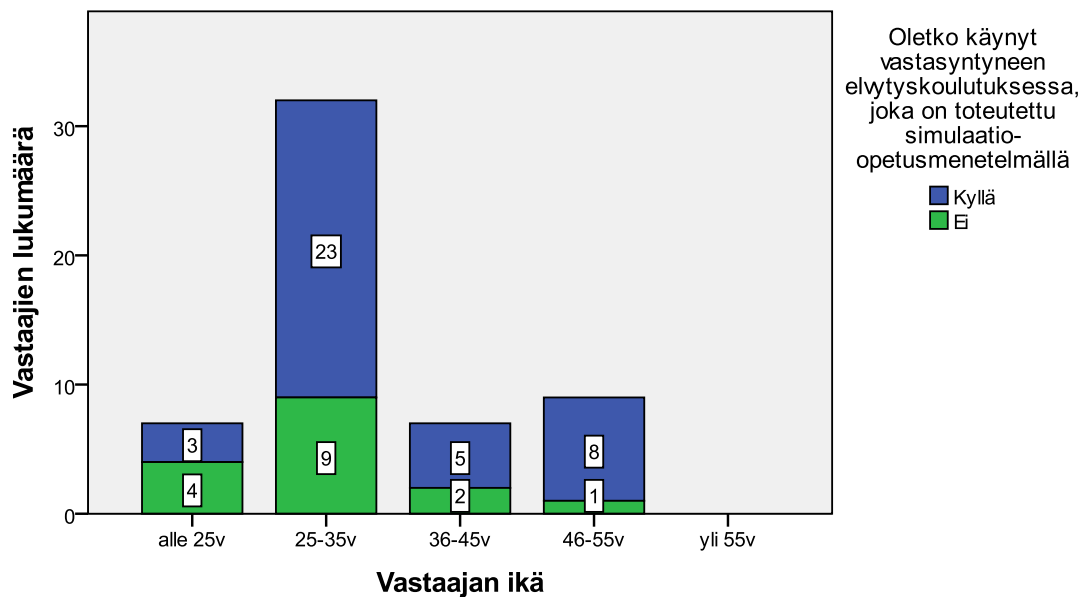
### 6.1 Tutkimukseen osallistuneet

Kyselylomake jaettiin sairaanhoitajille (N=69) 11.1.–24.1.2011 välisenä aikana. Vastausprosentiksi muodostui 80 prosenttia (n=55). Vastaajien taustatiedot selvitettiin kyselylomakkeen kysymyksillä 1–9. Kaikki kyselyyn vastanneet sairaanhoitajat olivat naisia (n=55). Suurin osa, 58 prosenttia (n=32) kuului ikäryhmään 25–35-vuotiaat. Alle 25-vuotiaiden ja 36–45-vuotiaiden ryhmissä vastanneiden osuus oli molemmissa 13 prosenttia (n=7). Yli 55-vuotiaita sairaanhoitajia ei ollut vastanneiden joukossa.

Alle kuusi vuotta työkokemusta omaavia sairaanhoitajia oli yhteensä 60 prosenttia vastanneista (n=33). Noin 15 prosenttia (n=8) oli työskennellyt vastasyntyneiden teho-osastolla alle vuoden. Ainoastaan 11 prosentilla (n=6) vastanneista oli työkokemusta vastasyntyneiden teho-osastolla yli 15 vuotta.

Vastanneista 71 prosenttia (n=39) oli käynyt vastasyntyneen elvytyskoulutuksessa, joka oli toteutettu simulaatio-opetusmenetelmällä. Seuraavassa kuviossa (kuvio 1) esitetään vastaajien ikäjakauma ja tiedot osallistumisesta elvytyskoulutukseen. Kuviosta nähdään, että alle 25-vuotiaista vastaajista ainoastaan 43 prosenttia (n=3) oli käynyt elvytyskoulutuksessa, mutta vastaavasti 46–55-vuotiaista lähes kaikki vastaajat 89 % (n=8) olivat käyneet elvytyskoulutuksessa.





Kuvio 1. Vastaajien ikäjakauma ja elvytyskoulutukseen osallistuminen.

Vastaajista 15 prosenttia ( $n=8$ ) ei ollut joutunut viimeisen vuoden aikana kertaakaan elvytystilanteeseen (hätäintubaatio, pleuradreneeraus yms.). Suurin osa, 62 prosenttia ( $n=34$ ), oli ollut viimeisen vuoden aikana mukana elvytystilanteessa yhdestä viiteen kertaa. Vastasyntyneen elvytyksen Käypä hoito-suosituksen oli lukenut 69 prosenttia ( $n=37$ ) vastaajista.

Opinnäytetyön toteutus ajoittui ajankohtaan, jolloin simulaatiokoulutuksia Helsingin Lastenklinikan vastasyntyneiden teho-osastolla oli pidetty vuodesta 2010 alkaen. Tästä huolimatta 29 prosenttia ( $n=16$ ) vastanneista ei ollut osallistunut simulaatiokoulutukseen, joten vertailuja koulutettujen ja kouluttamattomien vastausten välillä oli mahdollista tehdä.

## 6.2 Hoitohenkilökunnan elvytystiedot

Teoriaosuuden (kysymykset 10–17) avulla selvitettiin, millaiset elvytystiedot hoitohenkilökunnalla oli kyselyn toteuttamishetkellä. Kysymykset koskivat muun muassa elvytystilanteessa käytettävän adrenaliinin vahvuutta, ventilaatiofrekvenssiä, paineluelvytyksen aloituskriteereitä ja painelu-puhalluselvytyksen suhdetta. Sairaanhoidajien teorialiedot olivat pääsääntöisesti hyvällä tasolla. Yhden kysymyksen kohdalla virheellisten vastausten lukumäärä oli selvästi muita korkeampi: ”Vastasyntyneen kertahengitystilavuus (ml/kg)”. Taulukkoon 1 on koottu keskeiset teoriakysymykset ja vastaajien jakaantuminen oikein ja väärin vastanneisiin sekä

vastaamatta jättäneet. Taulukossa on mukana kaikki vastanneet sairaanhoitajat - sekä simulaatiokoulutukseen osallistuneet että ei-simulaatiokoulutuksessa käyneet.

Taulukko 1. Hoitohenkilökunnan elvytystiedot.

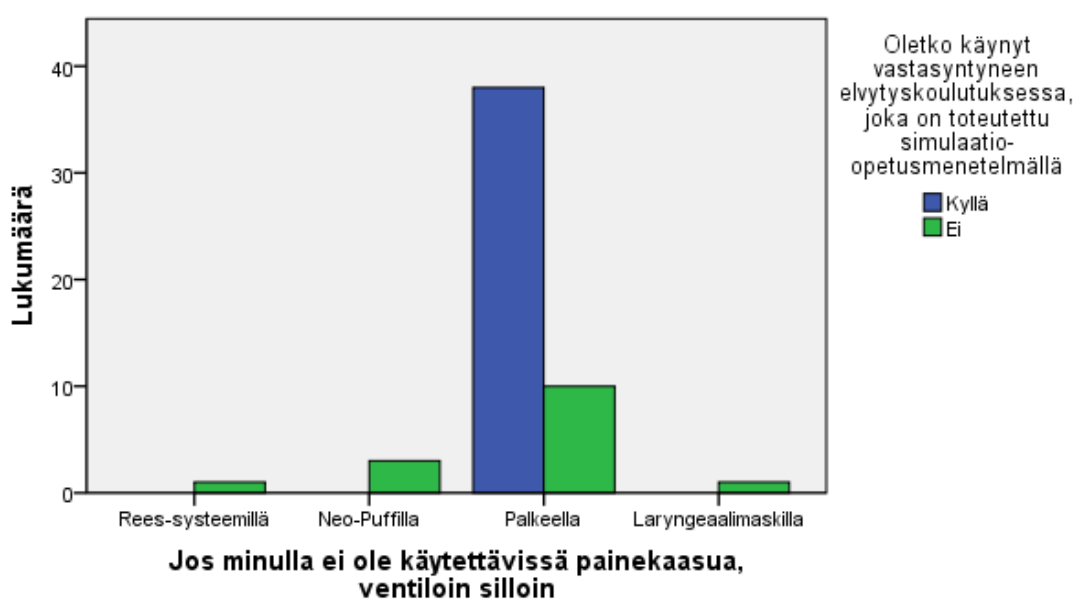
Kysymys	Oikein vastanneet (%)	Väärin vastanneet (%)	Vastaamatta jättäneet (%)
Vastasyntyneen elvytyksessä käytettävän adrenaliinin vahvuus (mg/ml)	92.7 (n=51)	3.6 (n=2)	3.6 (n=2)
Vastasyntyneen ventilaatiofrekvenssi (kertaa/min)	85.5 (n=47)	12.8 (n=7)	1.8 (n=1)
Vastasyntyneen kertahengitystilavuus (ml/kg)	56.4 (n=31)	27.3 (n=15)	16.4 (n=9)
Painuelvytyksen aloituskriteeri (pulssi)	92.7 (n=51)	7.3 (n=4)	0 (n=0)
Painelu-puhalluselvytyksen suhde	81.8 (n=45)	18.2 (n=10)	0 (n=0)

Kyselylomakkeen vastauksia analysoitaessa huomattiin, että elvytyskoulutuksella on merkitystä vastaajien vastauksiin. Ne vastaajat, jotka olivat käyneet simulaatio-opetusmenetelmällä järjestetyssä koulutuksessa, tiesivät pääsääntöisesti paremmin vastaukset teoriaosuuden kysymyksiin kuin ne vastaajat, jotka eivät olleet käyneet koulutuksessa (taulukko 2).

Taulukko 2. Simulaatiokoulutuksen yhteys hoitohenkilökunnan elvytystietoihin.

Kysymys	Simulaatiokoulutukseen osallistuneet sairaanhoitajat, oikeat vastaukset (%)	Ei- simulaatiokoulutukseen osallistuneet sairaanhoitajat, oikeat vastaukset (%)
Adenosiiniä käytetään...	94 (n=37)	88 (n=14)
Vastasyntyntä ventiloidaan (kerta/min)...	90 (n=35)	81 (n=13)
Aloitan paineluelvytyksen, jos pulssi on (kerta/min)...	97 (n=38)	81 (n=13)
Painelu-puhalluselvytyksen suhde on...	90 (n=35)	63 (n=10)
Vastasyntyneen kertahengitystilavuus on noin (ml/kg)...	64 (n=25)	77 (n=12)
Jos minulla ei ole käytettävissä painekaasua, ventiloin silloin...	100 (n=39)	67 (n=11)

Kaikki (n=39) elvytyskoulutuksessa käyneet vastaajat tiesivät, että jos painekaasuja ei ole käytettävissä, ventiloidaan palkeella (kuvio 2). Elvytyskoulutukseen osallistumattomista ainoastaan 67 prosenttia (n=11) tiesi kyseisen asian. Ero ryhmien välillä oli tilastollisesti merkitsevä ( $p=0.022$ ).



Kuvio 2. Koulutuksen vaikutus teorian tietoihin

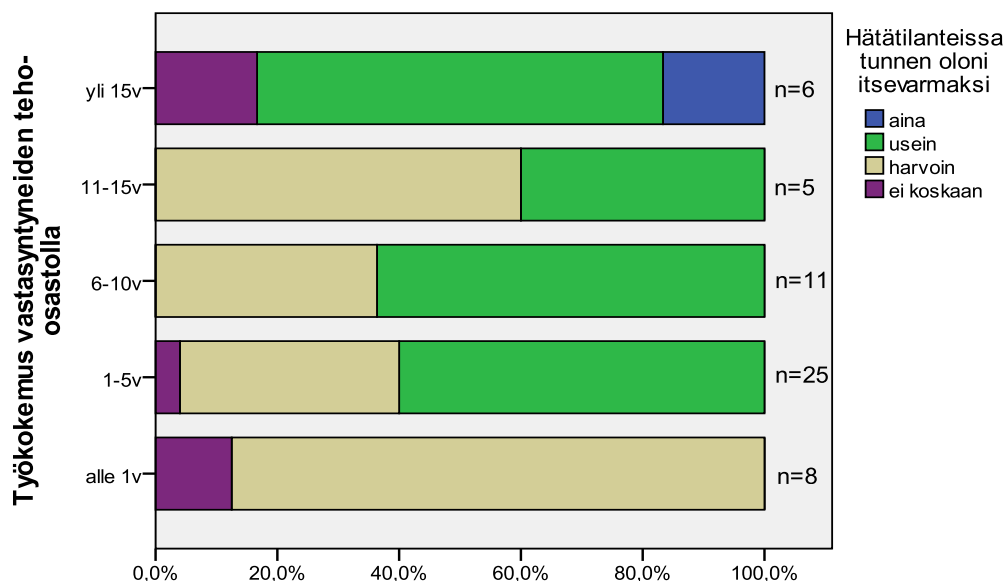
Kysymykseen, jossa tiedusteltiin painantaelvytyksen aloituskriteeriä (pulssitaso), 97 prosenttia (n=38) koulutuksen käyneistä vastasi oikein ja vastaavasti vain 81 prosenttia (n=13) niistä, jotka eivät olleet käyneet koulutuksessa, osasi vastata oikein. Varsin suuri ero koulutettujen/kouluttamattomien vastaajien välillä havaittiin, kun kysyttiin painelu-puhalluselvityksen suhteesta. Tähän kysymykseen vastasi oikein koulutuksessa käyneistä peräti 90 prosenttia (n=35), mutta vain 63 prosenttia (n=10) niistä henkilöistä, jotka eivät olleet käyneet koulutuksessa ( $p=0.501$ ).

### 6.3 Hoitohenkilökunnan toiminta hätätilanteissa

Kyselylomakkeen hätätilanteita koskevilla monivalintakysymyksillä (kysymykset 18–22) pyrittiin selvittämään vastaajien omia kokemuksia ja tunteita hätätilanteissa toimimisesta.

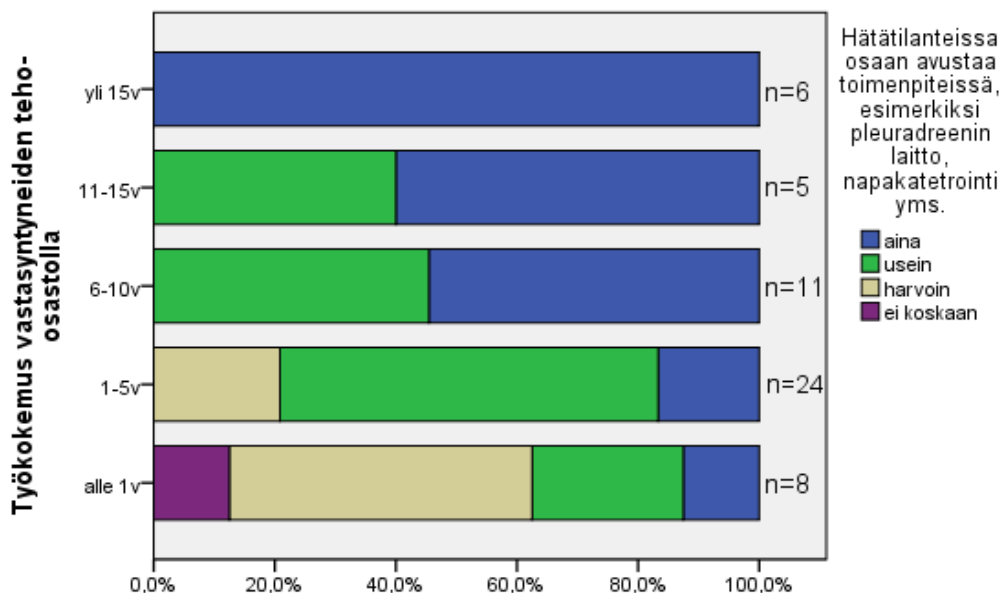
Vastaajista 96 prosenttia (n=53) koki pysyvänsä rauhallisena hätätilanteissa usein tai aina. Kukaan ei valinnut vastaukseksi vaihtoehtoa ”ei koskaan”. Kysymykseen ”Hätätilanteissa tiedän heti, miten tulee toimia – löydän oman roolini helposti.” ei tullut yhtään ”ei koskaan”-vastausta. Vastaajista kolme neljäsosaa, 75 prosenttia (n=41) koki löytävänsä oman roolinsa hätätilanteissa usein tai aina.

Hätätilanteissa koettu itsevarmuus oli selvästi yhteydessä työkokemusvuosiin: mitä enemmän työkokemusta, sitä itsevarmemmaksi sairaanhoitaja tunsi olonsa hätätilanteissa. Kuviosta 3 näkyy itsevarmuuden kasvu työkokemuksen karttuessa.



Kuvio 3. Työkokemus ja itsevarmuus hätätilanteissa.

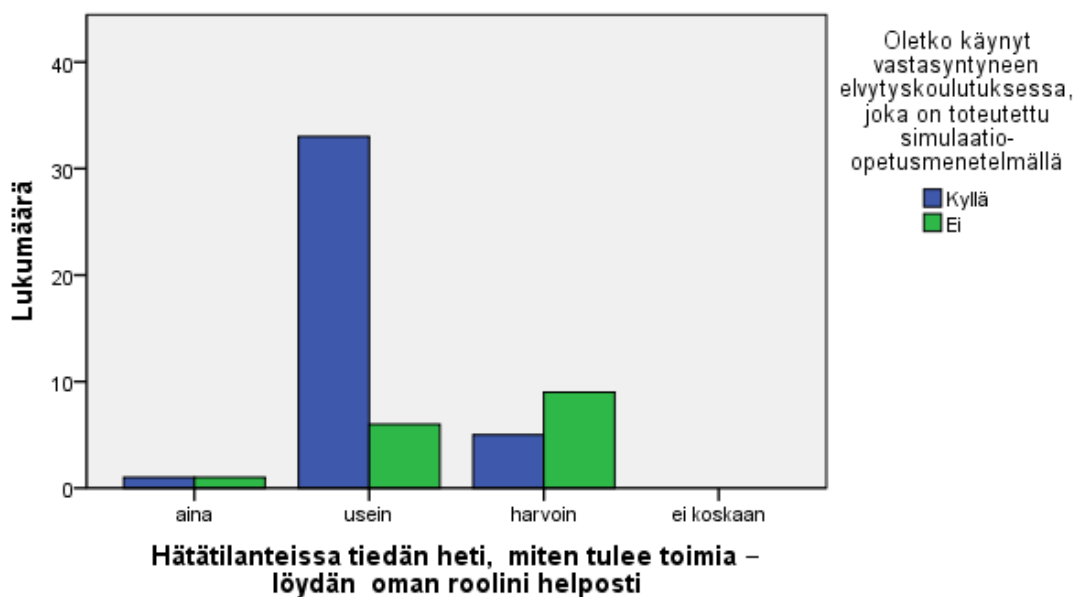
Työkokemuksen pituus näkyy positiivisesti myös työskentelytaidoissa: yli 15 vuoden työkokemuksen omaavat hoitajat kokevat osaavansa avustaa aina toimenpiteissä hätätilanteiden aikana (kuvio 4).



Kuvio 4. Työkokemus ja toimenpiteissä avustaminen.

Elvytystilanteen jälkeen palautekeskustelua mukana olleen tiimin kanssa oli käynyt harvoin tai ei koskaan yhteensä 64 prosenttia ( $n=35$ ) vastaajista. Ainoastaan 7 prosenttia ( $n=4$ ) vastaajista on käynyt aina palautekeskustelun elvytystilanteen jälkeen. Palautekeskustelun käymisellä ei ollut yhteyttä työkokemuksen määrään.

Simulaatiokoulutuksella näytti kyselylomakkeen vastausten perusteella olevan vaikutusta myös siihen, miten vastaajat kokivat työskentelevänsä hätätilanteissa. Koulutuksen saaneista vastaajista 56 prosenttia ( $n=22$ ) ja kouluttamattomista 44 prosenttia ( $n=7$ ) tunsivat olonsa itsevarmaksi hätätilanteissa usein tai aina. Vielä suurempi ero tuli kysymykseen ”Tiedän heti miten tulee toimia – löydän oman roolini helposti”: koulutuksen läpikäyneistä 87 prosenttia ( $n=34$ ) tiesi aina tai usein, miten tulee toimia hätätilanteissa, mutta ainoastaan 44 prosenttia ( $n=7$ ) kouluttamattomista vastaajista koki tietävänsä aina tai usein, miten tulee toimia hätätilanteissa ( $p=0.003$ ) (kuvio 5). Kysymykseen ”Hätätilanteissa osaan avustaa toimenpiteissä, esimerkiksi pleuradreenin laitto, napakatetrointi yms.” koulutuksen saaneista 87 prosenttia ( $n=33$ ) tiesi, mitä tehdä ja milloin, mutta ainoastaan 69 prosenttia ( $n=11$ ) vastaajista, jotka eivät olleet käyneet koulutusta, tunsivat samoin. Ero ryhmien välillä oli tilastollisesti merkitsevä ( $p=0.071$ ).



Kuvio 5. Koulutuksen vaikutus hätätilanteessa toimimiseen.

#### 6.4 Hoitohenkilökunnan elvytyskoulutuksen tarve ja koulutuksen kehittäminen

Kyselylomakkeen kysymyksillä 23–30 pyrittiin selvittämään hoitohenkilökunnan näkemyksiä elvytyskoulutuksen tarpeellisuudesta ja kartoittamaan toiveita koulutuksen toteutustavasta. Kysymykset vastaavat kolmanteen tutkimusongelmaan. Kyselyyn vastanneista 73 prosenttia ( $n=40$ ) oli sitä mieltä, että he eivät olleet saaneet riittävästi elvytyskoulutusta. Lähes kaikki vastaajat, 95 prosenttia ( $n=52$ ) haluaisivat lisää elvytyskoulutusta. Lisäkysymysten avulla pyrittiin selvittämään, minkälaista koulutusta sairaanhoitajat haluaisivat saada: kaikki kyselyyn vastanneet ( $n=55$ ) haluaisivat saada opetusta ja hätätilanneharjoituksia simulaatio-opetusmenetelmällä toteutettuna. Lisää luento-opetusta koki tarvitsevänsä 82 prosenttia ( $n=45$ ) ja työpajaopetusta elvytystaidoista 75 prosenttia ( $n=41$ ) vastanneista.

Kyselyssä kartoitettiin hoitajien mielipiteitä eri opetusmenetelmien tehokkuudesta oppimiseen. Selvästi tehokkaimpana opetusmenetelmänä pidettiin simulaatiokoulutusta, jonka 87 prosenttia ( $n=48$ ) vastanneista määritteli tehokkaimmaksi. Toiselle sijalle tehokkuusarvioinnissa asetettiin työpajaopetus ja luento-opetus koettiin näistä kolmesta vähiten tehokkaaksi opetusmenetelmäksi.

Hoitohenkilökunnalta tiedusteltiin kyselylomakkeessa, mikä olisi heidän näkemyksensä mukaan oikea tapa kontrolloida elvytystaitojen tasoa, jos tulevaisuudessa päätetään ottaa käyttöön jonkinlainen ”elvytysajokortti”. Yhteensä 66 prosenttia ( $n=36$ )

vastanneista oli sitä mieltä, että teoriakokeen ja simulaationukella suoritettavan näyttökokeen yhdistelmä olisi paras vaihtoehto. Pelkkä simulaationukella suoritettava näyttökoe oli 29 prosentin (n=16) mielestä paras tapa kontrolloida elvytystaitojen tasoa. Pelkän teoriakokeen kannattajia oli ainoastaan 6 prosenttia (n=3) vastanneista. Selkein ristiriita nykykäytännön ja henkilökunnan toiveiden välillä havaittiin palautekeskusteluun liittyvien kysymysten kohdalla. Vain 7 prosenttia (n=4) vastanneista oli käynyt aina elvytystilanteen jälkeen palautekeskustelun mukana olleen tiimin kanssa. Kuitenkin 100 prosenttia (n=55) vastanneista haluaisi käydä palautekeskustelun.

Viimeisellä kysymyksellä (kysymys 31) kysyttiin hoitohenkilökunnan mielipidettä siitä, miten elvytyskoulutusta tulisi kehittää. Avoimella kysymyksellä saatiin vastauksia sekä toiseen että kolmanteen tutkimusongelmaan. Vastaajista yli puolet (n=31) oli kirjannut ajatuksiaan avoimen kysymyksen kohtaan. Kaiken kaikkiaan 77 prosenttia (n=24) vastanneista oli nostanut esiin elvytyskoulutuksen säännöllisyyden tärkeyden.

*"Koulutus tulisi olla säännöllistä taitoja ylläpitävää, koska loppujen lopuksi aitoja tilanteita harvoin..."*(vastaaja 2)

*"Säännölliset elvytyskoulutukset koko henkilökunnalle vuosittain, kertausluennot elvytyksen teoriasta aina aika-ajoin..."*(vastaaja 4)

*"Jokaisen sairaanhoitajan tulee päästä elvytyskoulutukseen vähintään kerran vuodessa..."*(vastaaja 12)

*"Säännöllinen väh. vuosittain tapahtuva simulaatiokoulutus..."*(vastaaja 13)

Vastauksissa ehdotettiin yleisimmin koulutuksia pidettäväksi kerran vuodessa ja vaihtoehtoisia ajankohtia tulisi olla niin paljon, että kaikki varmasti mahtuisivat mukaan. Suurin osa vastaajista oli sitä mieltä, että koulutuksiin osallistumisen tulisi olla pakollista ja aikataulutus/määräys koulutukseen osallistumiseen pitäisi omalta lähiesimieheltä. Lähes kaikki säännöllisen koulutuksen maininneet vastaajat olivat sitä mieltä, että nimenomaan simulaatio-opetusmenetelmällä toteutettu koulutus olisi kaikista tehokkainta. Myös luentoja ja niin sanottuja täsmäkoulutuksia eri aihealueista sekä työpajakoulutuksia toivottiin lisää.

Säännöllisen koulutuksen lisäksi osa vastaajista toivoi, että simulaatioharjoituksia järjestettäisiin omalla osastolla yllättäen, ”ex tempore”-tyyliin, jolloin ylimääräinen jännitys jäisi pois ja tilanne vastaisi todellisuutta. Yllätyssimulaatioihin osallistuisivat aina kyseisellä hetkellä työvuorossa olevat henkilöt, mukaan lukien lääkärit, jolloin myös ryhmätyötaitojen ja roolijaon harjoittelu onnistuisi tehokkaasti. Muutama vastaaja korosti nimenomaan ryhmätyötaitojen ja ryhmätyöskentelyn merkitystä elvytystilanteissa.

Muutama vastaaja (n=2) oli nostanut esiin näyttökokeen tärkeyden. Toisaalta yhtä moni vastaaja oli sitä mieltä, ettei koetilanne edistä osaamista ja saattaa tuoda hoitajille liikaa suorituspainetta. Kaikki vastaajat (n=55) toivoivat, että elvytystilanteen jälkeen pidettäisiin palautekeskustelu. Palautekeskustelua voitaisiin hyödyntää opetustilanteena, jolloin palautekeskusteluun voisivat osallistua myös ne henkilöt, jotka eivät olleet mukana varsinaisessa elvytystilanteessa.

## 6.5 Elvytyskoulutusmalli

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin vastasyntyneiden vastuualueella otetaan käyttöön elvytyskoulutusmalli (liite 5), joka liitetään osaksi uusien sairaanhoitajien perehdytysohjelmaa. Vastasyntyneiden vastuualueella on ollut käytössä jo pitkään, vuodesta 2005, uusien työntekijöiden perehdytysohjelma, mutta siitä on puuttunut muun muassa säännöllinen elvytyskoulutusopetus. Opinnäytetyön tuloksena laadittu elvytyskoulutusmalli tulee täyttämään tämän kyseisen aukon perehdytysohjelmassa. (Kymäläinen – Terviö 2009)

Elvytyskoulutusmalli pitää sisällään aluksi työpajaopetusta, jossa käydään tarkasti läpi muun muassa ventilaatiovälineistö, ventilaatio, intubaatio ja erilaisia hätätoimenpiteitä ja niissä avustamista. Näiden asioiden läpikäynti on tärkeää, sillä kyselytutkimuksen mukaan suurin osa vastaajista ei esimerkiksi tiennyt, miten ventilointi tulisi hoitaa painekaasujen puuttuessa. Myöskään elvytyksen aloittamiskriteerit eivät olleet vastaajilla täysin selvillä. Työpajaopetuksen jälkeen simuloidaan kaksi tai kolme erilaista potilastapausta tietokoneohjatun nukan avulla. Kyselylomakkeen vastauksista kävi ilmi, että vastaajat toivoivat saavansa enemmän simulaatioilla toteutettua vastasyntyneen elvytyskoulutusta - peräti 95 prosenttia vastaajista oli tätä mieltä. Tätä toivetta puoltavat myös kansainväliset tutkimukset, joissa on havaittu, että juuri simulaatioilla toteutetuissa koulutuksissa on saatu oppimisen kannalta parhaat



lopputulokset (Yaeger – Arafteh 2008: 158). Simulaatioiden jälkeen pidetään potilastapausten debriefing eli jälkipuinti, joka on todettu tutkimuksissa erittäin tärkeäksi osaksi oppimista. Tutkimuskyselyssä selvisi, että ainoastaan 7 prosenttia vastaajista (n=4) oli käynyt palautekeskustelun mukana olleen tiimin kanssa ja vastaavasti 100% vastaajista haluaisi käydä palautekeskustelun.

Perehdytysohjelman mukaan kaikki uudet sairaanhoitajat työskentelevät aluksi kolme viikkoa joko Jorvin sairaalan vastasyntyneiden osastolla tai Kätilöopiston sairaalassa lastenosastolla. Tämän jälkeen sairaanhoitaja siirtyy kuuden viikon perehdytykseen vastasyntyneiden teho-osastolle. Tämän perehdytyksen jälkeen sairaanhoitaja työskentelee itsenäisesti teho-osastolla. Noin vuoden kuluessa sairaanhoitaja suorittaa iv-luvat. Saatuaan iv-luvat teho-osastolla, sairaanhoitaja siirtyy vastasyntyneiden valvontaosastolle kahden viikon ajaksi. (Kymäläinen – Terviö 2009)

Perehdytysohjelmaan liitettävän elvytyskoulutusmallin mukaisesti elvytyskoulutus tulee suorittaa vastasyntyneiden valvontaosastolla työskentelyn aikana. Tämän jakson jälkeen sairaanhoitaja voi työskennellä itsenäisesti vastasyntyneiden osastoilla, minkä vuoksi on tärkeää, että elvytyskoulutus suoritetaan nimenomaan tässä vaiheessa ennen siirtymistä itsenäiseen työskentelyyn (liite 6).

Elvytyskoulutus pitää sisällään erilaisia työpajoja ja simulaationukella suoritettavia potilastapauksia. Elvytyskoulutus ei sisällä kirjallista koetta tai näyttökoetta. Kyselylomakkeen vastauksista selvisi, että vastaajat eivät tällä hetkellä ole halukkaita suorittamaan näyttökoetta. Jos koulutuksessa kuitenkin havaitaan, että sairaanhoitajalla on merkittäviä puutteita tiedoissa tai taidoissa, hänet ohjataan lisäkoulutukseen. Tämän lisäksi sairaanhoitajalle voidaan nimetä ohjaava seniorisairanhoitaja, jonka kanssa hänen tulee työskennellä neljästä kuuteen viikkoa. Vastasyntyneiden teho-osastolla uuden työntekijän perehdytys kestää kuusi viikkoa, joten työskentely neljästä kuuteen viikkoa seniorisairanhoitajan kanssa on riittävä lisäperehdytys/-koulutus. Tutkimuskyselyn tuloksista oli selvästi nähtävissä, että kokeneemmat sairaanhoitajat vastasivat useammin oikein teoriaosion kysymyksiin. Lisäksi heidän varmuutensa toimia hätätilanteissa oli erinomaisella tasolla, joten heidän tieto-taitonsa hyödyntäminen uusien sairaanhoitajien perehdytyksessä on perusteltua ja järkevää. Seniorisairanhoitajaksi katsotaan tässä tapauksessa noin viisi vuotta vastasyntyneiden teho-osastolla työskennellyt sairaanhoitaja.

Elvytyskoulutusmalli ei pidä sisällään ainoastaan uusien työntekijöiden perehdytykseen liittyvää koulutusta vaan se ohjaa myös jo työssä olevien sairaanhoitajien kouluttautumista. Mallin mukaan jo työssä olevat sairaanhoitajat pääsevät osallistumaan uusien työntekijöiden tapaan yhden päivän kestäväan elvytyskoulutukseen vähintään kerran kahdessa vuodessa. Elvytyskoulutuksia järjestetään vähintään kymmenenä päivänä vuodessa siten, että kaikilla on mahdollisuus ilmoittautua ja osallistua koulutukseen. Avoimen kysymyksen vastauksista kävi ilmi, että lähes kaikki kysymykseen vastanneet toivoivat säännöllistä elvytyskoulutusta simulaatio-opetusmenetelmällä toteutettuna. Vastaajat toivoivat pääsevänsä elvytyskoulutukseen vähintään kerran vuodessa.

## **7 Tutkimuksen eettisyys**

On tärkeää, että tutkittaville henkilöille taataan anonymiteetti eli heidän henkilötietojaan ei missään vaiheessa paljasteta. Tutkimuksen tulee perustua aidosti vapaaehtoiseen vastaamiseen ja vastaajille tulee taata mahdollisuus kysyä lisätietoja tutkimuksen tekijältä. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 177; Leino-Kilpi – Välimäki 2004: 290)

Opinnäytetyö perustuu olemassa oleviin tutkimuksiin ja kirjallisuuteen sekä kyselytutkimukseen, joka toteutettiin HUS:in vastasyntyneiden teho-osastolla K7. Kyselylomake täytettiin nimettömänä ja jätettiin suljetussa kirjekuoressa osastolla olevaan laatikkoon. Kyselyyn vastaaminen oli täysin vapaaehtoista ja vastaaminen oli mahdollista keskeyttää niin halutessaan. Vastaajalla oli mahdollisuus esittää opinnäytetyön tekijälle kysymyksiä – yhteystiedot löytyivät saatekirjeestä. Tutkimukseen valittu otos kattoi koko vastasyntyneiden teho-osastolla työskentelevät sairaanhoitajat. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2011)

## **8 Tutkimuksen luotettavuus**

Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida tarkastelemalla tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia. Validiteetilla tarkoitetaan sitä, onko tutkimuksessa mitattu juuri sitä, mitä oli tarkoitus mitata. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 152–154; Ketokivi 2009: 60; Tuomi 2007: 150) Opinnäytetyön kyselylomake esiteltiin Helsingin lastenklinikan vastasyntyneiden teho-osastolla K7, jossa toteutettiin varsinainen kyselytutkimus. Esitestauksella pyrittiin varmistamaan

kysymysten oikeinymmärrys. Lisäksi haluttiin selvittää sisältövaliditeettia: onko kyselylomakkeen käsitteet operationalisoitu luotettavasti. Vastasyntyneiden teho-osaston osastonhoitaja jakoi kyselylomakkeet osaston sairaanhoitajille sattumanvaraisesti. Esitestauslomakkeisiin ei tullut muutoksia, joten ne sisällytettiin mukaan aineistonkeruuseen. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 152–154; Ketokivi 2009: 60; Tuomi 2007: 150; Burns – Grove 2005: 42–44)

Kyselylomakkeen kysymykset laadittiin ERC:n julkaisemien vastasyntyneen elvytystä koskevien suositusten sekä Suomen Käypä hoito-suositusten mukaisesti (Euroopan elvytys-suositukset 2010; Suomen Käypä hoito-suositus 2008). Näin ollen kysymyksillä saatiin kerättyä juuri sitä tietoa, joka oli tutkimuksen kannalta oleellista (Metsämuuronen 2003: 86–87). Lisäksi kyselylomakkeen laatimisessa kiinnitettiin huomiota kysymysten yksinkertaisuuteen, jotta väärinymmärryksiä ei tapahtuisi. Sellaiset termit, jotka voi helposti ymmärtää useammalla eri tavalla, selvennettiin kyselylomakkeessa käyttäen yksityiskohtaisia esimerkkejä. Terminologia, jota teoriaosuuden kysymyksissä käytettiin, on kansainvälisesti tunnettua hoito- ja lääketieteen sanastoa, jonka voitiin perustellusti olettaa olevan sairaanhoitajana työskentelevälle henkilölle tuttua.

Henkilöiden valikoitumista tutkimukseen voidaan pitää uhkana sisäiseen luotettavuuteen. Tämän riski pyrittiin poistamaan valitsemalla henkilöt tutkimukseen kokonaisotannalla, jolloin kaikilla halukkailla oli mahdollisuus vastata kyselyyn. Validiteettia lisää myös se, että opinnäytetyön teoriaosassa käsitellyt tutkimukset oli julkaistu kansainvälisesti arvostetuissa vertaisarvioituissa (peer-review) lehdissä. Ulkoisella validiteetilla tarkoitetaan sitä, miten hyvin tuloksia voidaan yleistää tutkimuksen ulkopuoliseen perusjoukkoon (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 152–153).

Reliabiliteetilla tarkoitetaan tutkimuksen pysyvyyttä. Mittaamisen reliabiliteetti tarkoittaa mittarin kykyä tuottaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Tätä voidaan arvioida mittaamalla samalla mittarilla tutkimusilmiötä eri aineistoissa. Jos tulokset ovat samansuuntaisia, mittaria voidaan pitää reliaabelina. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 152) Myös reliabiliteettia voidaan parantaa mittarin esitestauksella. Kyselylomake pyrittiin muotoilemaan mahdollisimman helpoksi täyttää sekä vastausvaihtoehdot helpoksi valita, mikä lisää tutkimuksen reliabiliteettia.

Sairaanhoitajat pystyivät vastaamaan kyselyyn rauhassa esimerkiksi kotona. Tällä toiminnalla oli mahdollisuus nostaa tutkimuksen luotettavuutta. Kun kysymyksiin vastattiin yksin, eivät työkaverit voineet vaikuttaa vastausten sisältöön. Tulosten luotettavuutta olisi voinut heikentää työpaikalla kiireessä tai työkavereiden kanssa yhdessä täytetty kyselylomake. Tätä riskiä pyrittiin vähentämään kyselylomakkeen saatekirjeen ohjeistuksella.

Yleisesti ottaen liian pitkät kyselylomakkeet karsivat selvästi vastaajien lukumäärää. Laaditussa kyselylomakkeessa oli 31 kysymystä ja vastaamiseen arvioitiin kuluvan aikaa 10–15 minuuttia. Tämä vaikutti omalta osaltaan vastausprosentin suuruuteen.

## 9 Pohdinta

### 9.1 Yhteenveto kyselytutkimuksesta

Kyselytutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa sairaanhoitajien elvytystiedot ja elvytyskoulutuksen tarpeet. Lisäksi kartoitettiin heidän kokemuksensa hätätilanteissa toimimisesta sekä kerättiin tietoa siitä, miten sairaanhoitajat haluaisivat koulutusta järjestettävän. Kysely toteutettiin kokonaisotantana (N=69) Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin vastasyntyneiden teho-osastolla tammikuussa 2011. Kyselystä jätettiin pois kyseisenä ajankohtana vuosilomalla olleet ja ne sairaanhoitajat, jotka eivät ole mukana potilastyössä (n=8). Vastausprosentiksi muodostui 80 % (n=55). Näin ollen vastauksia voidaan yleistää HUS-piirin vastasyntyneiden teho-osastolla.

Vastaajista yli puolella (60 %) oli työkokemusta vastasyntyneiden teho-osastolta alle kuusi vuotta (n=33). Sairaanhoitaja saavuttaa hyvät tiedot sekä taidot työskenneltyään kolmesta viiteen vuotta teho-osastolla (Dracup – Bryan-Brown 2004: 448–450). On selvää, että perehdytykseen ja jatkuvaan kouluttautumiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota, koska yli puolella hoitajista on kohtuullisen vähän työkokemusta vastasyntyneiden teho-osastolla. Tähän on jo kiinnitetty huomiota, mutta elvytyskoulutusmallin käyttöönoton myötä tilanne paranee entisestään.

Kyselyyn vastanneilla sairaanhoitajilla oli teoriatiedot hyvällä tasolla. Kautta linjan oikeat vastaukset oli tiedetty sen verran hyvin, että ainoastaan yksi kysymys erottui selvästi joukosta väärin vastausten suuren lukumäärän vuoksi. Vastasyntyneen

kertahengitystilavuuden tiesi ainoastaan 56 prosenttia (n=31) vastaajista, mikä on mielestäni aivan liian vähän. Tosin tähän kysymykseen oli jättänyt vastaamatta 16 prosenttia vastaajista (n=9). On äärimmäisen tärkeää tietää, millaisella volyyymilla vastasyntyntä ventiloidaan. Jos tietoa ei ole tai tieto on väärä, voi pahimmassa tapauksessa aiheuttaa vastasyntyneelle keuhkovaurion.

Suurin osa vastaajista (76 %, n=42) oli ollut viimeisen vuoden aikana hätätilanteessa korkeintaan viisi kertaa. Tämä on inhimillisesti katsottuna positiivista, mutta sairaanhoitajien elvytystaitojen ja -tietojen ylläpitämisen kannalta aivan riittämätöntä. Näin vähäinen kokemus hätätilanteista ei riitä siihen, että tieto-/taitotaso pysyisi hyvällä tasolla ja toiminta hätätilanteissa olisi tuttua ja olo itsevarma. Simulaatio-opetusmenetelmällä toteutetuissa koulutuksissa hätätilanteita voidaan käydä läpi vaarantamatta potilaan henkeä ja samalla opitaan kansainvälisissä tutkimuksissakin äärimmäisen tärkeäksi todettua ryhmätyöskentelyä. Ryhmätyötaitojen opettaminen luennoimalla on erittäin haastavaa. Sen sijaan simulaatio-opetuksessa erilaiset tiimit joutuvat elvytystaitojen lisäksi harjoittelemaan yhdessä työskentelemistä – näin ryhmätyötaidot kehittyvät yhdessä elvytystaitojen kanssa. Simuloimalla säännöllisesti hätätilanteita voidaan parantaa hoitotyön laatua ja sitä kautta potilasturvallisuutta.

Tutkimuksissa on todettu, että simulaatiokoulutuksella on positiivinen vaikutus siihen, miten itsevarmaksi sairaanhoitaja kokee olonsa hätätilanteessa ja miten hyvin hän osaa niissä toimia (Yaeger – Arafteh 2008: 158; Salakari 2007: 129). Tämä perustuu siihen, että simuloimalla hätätilanteita saadaan aikaiseksi oikeanlainen muistijälki aivoihin, jolloin *oikeassa* hätätilanteessa osataan toimia oikealla tavalla. Monesti hyvän toimintamallin aikaansaamiseksi riittää pelkästään se, että hoitaja *näkee* simulaatioissa, miten jokin toimenpide tehdään. On tosin todettava, että näkömuistia tehokkaampaa on niin kutsuttu lihasmuisti eli ”tekemällä oppiminen”, mikä on simulaatio-opetuksen perimmäinen tarkoitus (Layouni ym. 2011: 72–78). Vastaajista peräti 71 prosenttia (n=39) oli käynyt vastasyntyneen elvytyskoulutuksessa, joka oli toteutettu simulaatio-opetusmenetelmällä.

Avoimeen kysymykseen sairaanhoitajat (n=31) olivat vastanneet kiitettävän ahkerasti. Jopa 77 prosenttia (n=24) avoimeen kysymykseen vastanneista toivoi säännöllistä elvytyskoulutusta. Koulutusta haluttiin pidettäväksi kerran vuodessa ja sen pitäisi olla vastaajien mukaan pakollista kaikille. Lähes kaikki säännöllistä koulutusta kannattaneet vastaajat halusivat koulutusta järjestettävän simulaatio-opetusmenetelmällä. Osa

vastaajista halusi simulaatiokoulutuksen lisäksi myös luento- sekä työpajaopetusta. Muutama vastaaja toivoi, että osastolla järjestettäisiin niin sanottuja yllätyssimulaatioita, jotta ylimääräinen jännitys jäisi pois ja opetustilanteet saataisiin todentuntuimmiksi.

Kyselyyn vastanneista ainoastaan 7 prosenttia (n=4) oli käynyt palautekeskustelun hätätilanteen jälkeen. Vastaavasti kaikki (100%) vastaajat haluaisivat käydä palautekeskustelun mukana olleen tiimin kanssa. Tähän asiaan pitää ehdottomasti löytää ratkaisu, sillä palautekeskustelu on yksi parhaimmista ja tehokkaimmista oppimistilanteista (Blakely 2007: 230–235; Alinier – Hunt – Gordon 2004: 200–207; Horan 2009: 20–22; Nagle – McHale – Alexander – French 2009: 18–25). Mielestäni palautekeskustelujen tulisi olla kaikille hätätilanteeseen osallistuneille pakollisia. Jotta hätätilanteista saataisiin mahdollisimman suuri hyöty, elvytyspöytiin pitäisi saada tallentava videointijärjestelmä. Kaikki opetuksellisesti merkittävät hätätilannevideot voitaisiin käydä läpi esimerkiksi puolen vuoden välein osaston koulutuspäivillä, jolloin myös ne hoitajat/lääkärit, jotka eivät ole osallistuneet oikeisiin hätätilanteisiin, saisivat todellista tietoa siitä, miten hätätilanteissa tulee toimia tai mitä virheitä tulee välttää.

Yhteenvedona opinnäytetyön tuloksista voidaan lyhyesti todeta seuraavaa:

- simulaatio-opetusmenetelmällä toteutettua vastasyntyneen elvytyskoulutusta suositellaan säännölliseksi ja pakolliseksi kaikille, jotka työskentelevät vastasyntyneiden parissa
- palautekeskustelua hätätilanteiden jälkeen suositellaan kaikille hätätilanteeseen osallistuneille
  - o koordinaatiovastuu elvytysvastuuhoitajalla tai hoitotyön lähiesimiehellä

## 9.2 Elvytyskoulutusmallin käyttöönotto ja sen haasteet

Elvytyskoulutusmalli otetaan käyttöön Helsingissä vastasyntyneiden hoidon vastuualueella ja malli liitetään osaksi sairaanhoitajien perehdytysohjelmaa. Kiistatta voidaan jo tässä vaiheessa todeta, että säännönmukaistamalla simulaatiokoulutusta, saadaan aikaan varmuudella hyviä tuloksia (Yaeger – Arafah 2008: 158; Salakari 2007: 129). Tarkemmat yksityiskohdat elvytyskoulutusmallista on kuvattu luvussa 6.

Elvytyskoulutusmallin käyttöönotossa tulee olemaan haasteita. On erittäin tärkeää, että vastasyntyneiden alueen hoitotyönjohto sitoutuu elvytyskoulutuksen järjestämiseen ja sen tärkeyteen. Vain sitouttamalla hoitotyönjohto tähän työhön, on mahdollista saada tarvittavat resurssit ja välineet koulutuskäyttöön. Saadaanko sekä kouluttajille että koulutettaville järjestettyä riittävästi työaika? Naistenklinikalla alkaa lähitulevaisuudessa osastoväistöt rakennusprojektien vuoksi. Onko mahdollista järjestää väliaikaiset opetustilat jostain muualta? Pystytäänkö koulutusvälineistö pitämään ajan tasalla/päivitettyinä?

Kun elvytysmalli otetaan käyttöön, on siitä tiedotettava aktiivisesti. Koulutuksista, ajankohdista ja ilmoittautumismenettelystä on kerrottava osaston palaverissa, koulutuspäivillä ja sähköpostitse koko henkilökunnalle. Osa vastanneista kertoi, etteivät he olleet tietoisia koulutuksesta, jota on ollut saatavilla. Elvytyskoordinaattorin ja kaikkien osastonhoitajien tulee jatkossa panostaa siihen, että koulutuksista tiedotetaan aktiivisesti sekä uusille että vanhoille työntekijöille.

### 9.3 Jatkotoimenpiteet

Elvytyskoulutusmallin käyttöönotto tapahtuu ensi vaiheessa Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin vastasyntyneiden vastuualueella. Tämän jälkeen tulee selvittää hoitohenkilökunnan kokemukset elvytyskoulutusmallin toimivuudesta ja hyödyntää saatuja tuloksia mallin jatkokehitystyössä. Toisessa vaiheessa elvytyskoulutusmalli voitaisiin ottaa käyttöön koko Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä. Tämä olisi tarkoituksenmukaisinta tehdä siinä vaiheessa, kun tiedot vastasyntyneiden vastuualueen kokemuksista ja parannusehdotuksista ovat käytettävissä. Pitkällä aikavälillä elvytyskoulutusmalli olisi hyvä ottaa käyttöön Suomen kaikissa sairaanhoitopiireissä.

Elvytyskoulutusmallin jatkokehitystyössä tulee ensimmäisenä selvittää näyttökokeen liittäminen osaksi elvytyskoulutusmallia. Näyttökokeella on mahdollista kontrolloida hoitohenkilökunnan elvytystaitojen ajantasaisuutta. Koe voidaan suorittaa simulaationuken avulla esimerkiksi kahden vuoden välein. Näyttökoe videoidaan ja analysoidaan kahden elvytyskouluttajan toimesta. Näyttökokeen avulla saadaan tietoa työssä olevien sairaanhoitajien taidoista ja mahdollisista kehittämiskohteista. Kun heikkoudet ovat selvillä, voidaan niihin puuttua esimerkiksi tarjoamalla räätälöityä jatkokoulutusta sitä tarvitseville.

Elvytyskoulutusmallin käyttöönoton myötä säännölliset simulaatiokoulutukset tavoittavat koko hoitohenkilökunnan. Tämän lisäksi esimerkiksi koulutuksista vastaava sairaanhoitaja tai hoitotyön kliininen asiantuntija voisi toteuttaa vastasyntyneiden elvytyksestä verkkokoulutuksen Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin vastasyntyneiden vastuualueella. Jos vastasyntyneen elvytyskoulutus olisi simulaatiokoulutuksen lisäksi verkossa, ei kenenkään koulutukseen osallistuminen olisi kiinni työvuoroista. Jokainen voisi käydä katsomassa koulutuksen silloin, kun hänelle parhaiten sopii. Verkkokoulutuksen yhteydessä voisi olla myös eräänlainen teoriakoe, jonka tehtyään vastaaja saisi palautteen, mihin asioihin hänen tulee kiinnittää enemmän huomiota tulevaisuudessa. Verkkokurssi ei missään vaiheessa korvaisi HUS-piirissä simulaatio-opetuksella annettavaa elvytyskoulutusta, vaan olisi hyvä lisä opetukseen. Verkkokurssia voitaisiin markkinoida välittömästi myös muihin Suomen sairaanhoitopiireihin, jolloin HUS-piirin kehitystyötä voitaisiin hyödyntää laajemmassa mittakaavassa.

Hoitohenkilökunnan elvytystaidoista tulee ehdottomasti tehdä laajempaa tutkimusta hyödyntäen videotallennusjärjestelmää, jossa elvytystilanteita videoidaan ja analysoidaan asiantuntijoiden toimesta. Tutkimuksen lisäksi videotallenteita voitaisiin käyttää opetusmateriaalina sairaaloiden sisäisissä ja salassapitovaatimukset huomioiden myös ulkoisissa koulutuksissa, esimerkiksi oppilaitoksissa.



## 10 Lähteet

- Alinier, Guillaume – Hunt, William B – Gordon, Ray. Determining the value of simulation in nurse education: study design and initial results. Nurse education in practice 2004; vol 4; nro 3; 200–207.
- Blakely, Teresa. Implementing Newborn Mock Codes. American Journal of Maternal Child Nursing 2007; vol 32 nro 4; 230–235.
- Burns, N. – Grove, S.K. The practice of nursing reseach. Conduct, criticue & utilization 2005; 42–44. 5th edition. Philadelphia: W.B. Saunders.
- Dracup, K. – Bryan-Brown, C.W. From Novice to Expert to Mentor Shaping the Future- American Journal of Critical Care 2004; vol 13; 448-450.
- Euroopan elvytyssuosituksset 2010.  
<https://www.erc.edu/index.php/mainpage/en/>. Luettu 13.04.2011.
- ERC 2010.  
<http://www.cprguidelines.eu/2010/>. Luettu 1.9.2011
- Finer N. – Rich W. Neonatal resuscitation for the preterm infant: evidence versus practice. Journal of perinatology 2010, 30; 57–66.
- Gaba, David M. – Howard, Steven K. – Fish, Kevin J. – Smith, Brian E. – Sowb, Yasser A. Simulation-Based Training in Anesthesia Crisis Resource Managenent (ACRM): A Decade of Experience 2001. Simulation & Gaming June 2001, 32; 175–193.
- Gelbart B. – Hiscock R. – Barfield C. Assessment of neonatal resuscitation performance using video recording in a perinatal centre. Journal of pediatrics and chils health 2010, 46; 378–383.
- Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula. Tutki ja kirjoita 2007; 190, 226, 219. 13. painos. Helsinki: Tammi.

Horan, Kathleen M. Using the human patient simulator to foster critical thinking in critical situations. *Nursing Education Perspectives* 2009; vol 30; nro 1; 20–22.

Ilmailun historia 2008.

<http://homepage.ntlworld.com/bleep/SimHist1.html#start>.

Päivitetty 25.11.2008. Luettu 13.4.2011.

Kankkunen, Päivi – Vehviläinen-Julkunen, Katri. *Tutkimus hoitotieteessä* 2009; 41–42, 69–70, 100, 101–105, 152–154, 177. 1.-2. painos. Helsinki: WSOYpro.

Karjalainen, Leila. *Tilastotieteen perusteet* 2010; 20–21. Keuruu: Otava.

Kattwinkel, John (toim.) 2006. *Neonatal resuscitation textbook*; 7, 1–2. 5th edition. American Academy of Pediatrics and American Heart Association. USA.

Ketokivi, Mikko. *Tilastollinen päättely ja tieteellinen argumentointi* 2009; 60. *Palmeniasarja* 67. Helsinki: Gaudeamus.

Kuivalainen, Mika. *Vastasyntyneiden elvytysvastuuhoitajan toimintakertomus* 2010. Julkaisematon

Kyle, Richard – Murray, Bosseau. *Clinical simulation: Operations, Engineering and Management* 2008; 283–300. 1. painos. USA.

Kymäläinen, Anu – Terviö, Maria. *Vastasyntyneiden teho-osaston K7 perehtymiskansio* 2009. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. Helsinki

Laki potilaan oikeuksista 2011.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>. Luettu 1.9.2011.

Layouni, I. – Danan, C. – Durrmeyer, X. – Dassieu, G. – Azcona, B. – Decobert, F. Video recording of newborn resuscitation in delivery room: technique and advantages. *Arch Pediatric* 2011. 18; 72–78.

Leino-Kilpi, Helena – Välimäki, Maritta. *Etiikka hoitotyössä* 2004; 290. 1. –2. painos. Juva: WSOY.

Manninen, J. – Burman, A. – Koivunen, A. – Kuittinen, E. – Luukannel, S. – Passi, S. – Särkkä, H. Oppimista tukevat ympäristöt johdatus oppimisympäristöajatteluun 2007; 81–82. Helsinki: Opetushallitus.

Merenstein, Gerald B. – Gardner, Sandra L. (toim.). Handbook of neonatal intensive care 2006; 60. 6th edition. St. Louis: Mosby Elsevier.

Metsämuuronen, Jari. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä 2003; 86–87. 2. uudistettu painos. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Nagle, Beth M. – McHale, Jeanne M. – Alexander, Gail A. – French Brian M. Incorporating Scenario-Based Simulation Into a Hospital Nursing Education Program. The Journal of Continuing Education in Nursing 2009; vol 40; nro 1; 18-25.

Potilasturvallisuus 2009.

[http://www.stm.fi/sosiaali\\_ja\\_terveyspalvelut/terveyspalvelut/potilasturvallisuus](http://www.stm.fi/sosiaali_ja_terveyspalvelut/terveyspalvelut/potilasturvallisuus)  
. Luettu 2.3.2011.

Räsänen, Seppo. Verkko-opetuksen tietotekniikkaa – Simulaatio opetuksessa 2004; 15–16. Kuopio: Kuopion yliopisto.

Salakari, Hannu. Toiminta ja oppiminen – koulutuksen kehittämisen tulevaisuuden suuntaviivoja ja menetelmiä 2009; 60–61. Helsinki: Eduskills Consulting.

Salakari, Hannu. Taitojen opetus 2007; 124, 129. Saarijärvi: Eduskills Consulting.

Simmons D. – Sherwood G. Neonatal Intensive Care Unit and Emergency Department Nurses' Descriptions of Working Together: Building Team Relationships to Improve Safety. Critical care nursing clinical 2010. 22; 253–260.

Simulaatiokoulutus 2010.

<http://www.eusim.org/home>. Luettu 15.10.2010.

Simulaatio-oppiminen 2009.

<http://ppp.laurea.fi/Sivut/simulaatio.htm>. Luettu 21.8.2011

Spector, LG – Klebanoff, MA – Feusner, JH – Georgieff, MK – Ross, JA. Childhood cancer following neonatal oxygen supplementation. *Journal of Pediatrics* 2005; 27–31.

Suomen Käypä hoito-suositus 2008.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50065>.  
Luettu 13.4.2011.

Suomen synnytystilastot 2010.

<http://www.stakes.fi/FI/Tilastot/Aiheittain/Lisaantyminen/synnyttajat/index.htm>  
Luettu 19.10.2010.

Tilasto-ohjelma 2010.

<http://www.spss.com/software/statistics/>. Luettu 2.03.2011.

Tuomi, Jouni. Tutki ja lue 2007; 150. Jyväskylä: Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2011.

[http://www.tenk.fi/hyva\\_tieteellinen\\_kaytanto/kaytanto.html](http://www.tenk.fi/hyva_tieteellinen_kaytanto/kaytanto.html). Luettu 1.9.2011.

Viinamäki, Leena – Saari, Erkki (toim.). Polkuja soveltavaan yhteiskuntatieteelliseen tutkimukseen 2007; 68–69. Helsinki: Tammi.

Yaeger, Kimberly – Arafah, Julie. Making the Move, From Traditional Neonatal Education to Simulation-Based Training. *Journal of Perinatal Neonatal Nursing* 2008; 158.

## **11 Liitteet**

Liite 1: Kyselylomake

Liite 2: Käypä hoito-suositus, vastasyntyneen elvytyskaavio

Liite 3: Infokirje

Liite 4: Saatekirje

Liite 5: Elvytyskoulutusmalli

Liite 6: Elvytyskoulutusmalli osana perehdytysohjelmaa

## KYSELYLOMAKE

### Vastasyntyneen elvytys – hoitohenkilökunnan elvytystaitojen kehittäminen

#### Taustatiedot. Ympyröi oikea vaihtoehto.

1. Olen Nainen / Mies
2. Ikäsi alle 25v. 25-35v. 36-45v. 46-55v. yli 55v.
3. Työkokemus vastasyntyneiden teho-osastolla  
alle 1v. 1-5v. 6-10v. 11-15v. yli 15v.
4. Oletko käynyt vastasyntyneen elvytyskoulutuksessa? Kyllä / Ei
5. Kuinka monta kertaa olet käynyt vastasyntyneen elvytyskoulutuksessa? \_\_\_\_\_kertaa
6. Oletko käynyt vastasyntyneen elvytyskoulutuksessa, joka on toteutettu simulaatio-opetusmenetelmällä? Kyllä / Ei
7. Kuinka monta kertaa olet käynyt vastasyntyneen elvytyskoulutuksessa, joka on toteutettu simulaatio-opetusmenetelmällä? \_\_\_\_\_kertaa
8. Kuinka monessa elvytystilanteessa olet ollut mukana viimeisen vuoden aikana (hätäintubaatio, pleuradreneeraus yms.)?  
0 kertaa 1-5 kertaa 6-10 kertaa yli 10 kertaa
9. Oletko lukenut Käypä hoito-suosituksen vastasyntyneen elvytyksestä? Kyllä / Ei

#### Teoriaosio. Ympyröi oikea (yksi) vaihtoehto.

10. Vastasyntyneen elvytyksessä käytettävän adrenaliinin vahvuus on  
1mg/ml 0,1mg/ml 0,01mg/ml 0,01ug/ml
11. Adenosiiniä käytetään anti-bioottina svt<sup>1</sup>:n hoitoon asystolen hoitoon pea<sup>2</sup>:n hoitoon
12. Vastasyntynyttä ventiloidaan (kertaa/min)  
10-15 20-30 40-60 70-90

<sup>1</sup> subventricular tachycardia

<sup>2</sup> pulseless electrical activity

13. Aloitan paineluelvytyksen, jos pulssi on (kerta/min)

80	100	alle 60	90
----	-----	---------	----

14. Painelu-puhalluselvytyksen suhde on

2:1	3:1	4:1	1:5
-----	-----	-----	-----

15. Vastasyntyneen kertahengitystilavuus on noin (ml/kg)

1-2	4-6	8-10	yli 10
-----	-----	------	--------

16. Intubaatioputken syvyys suupielestä mitattuna 3kg:n painoisella lapsella on noin (cm)

10	7	9	8
----	---	---	---

17. Jos minulla ei ole käytettävissä painekaasua, ventiloin silloin

Rees- systeemillä	Neo- Puffilla	Palkeella	Laryngeaali- maskilla
----------------------	------------------	-----------	--------------------------

**Ympyröi oikea vaihtoehto.** (1=aina, 2=usein, 3=harvoin, 4=ei koskaan)

18. Häätätilanteissa tunnen oloni itsevarmaksi	1	2	3	4
--	---	---	---	---

19. Häätätilanteissa tiedän heti, miten tulee toimia – löydän oman roolini helposti	1	2	3	4
---	---	---	---	---

20. Häätätilanteissa pysyn rauhallisena	1	2	3	4
---	---	---	---	---

21. Häätätilanteissa osaan avustaa toimenpiteissä, esimerkiksi pleuradreenin laitto, napakatetrointi yms.	1	2	3	4
---	---	---	---	---

22. Käyn elvytystilanteen jälkeen palautekeskustelun tilanteessa mukana olleen tiimin kanssa	1	2	3	4
---	---	---	---	---

**Ympyröi oikea vaihtoehto.**

23. Oletko saanut mielestäsi riittävästi elvytyskoulutusta?	Kyllä / Ei
---	------------

24. Pitäisikö elvytyskoulutusta olla useammin?	Kyllä / Ei
--	------------

25. Koetko tarvitsevasi luento-opetusta elvytystaidoista?	Kyllä / Ei
---	------------

26. Koetko tarvitsevasi työpajaopetusta elvytystaidoista, esimerkiksi ventilaatio-ohjausta?	Kyllä / Ei
--	------------

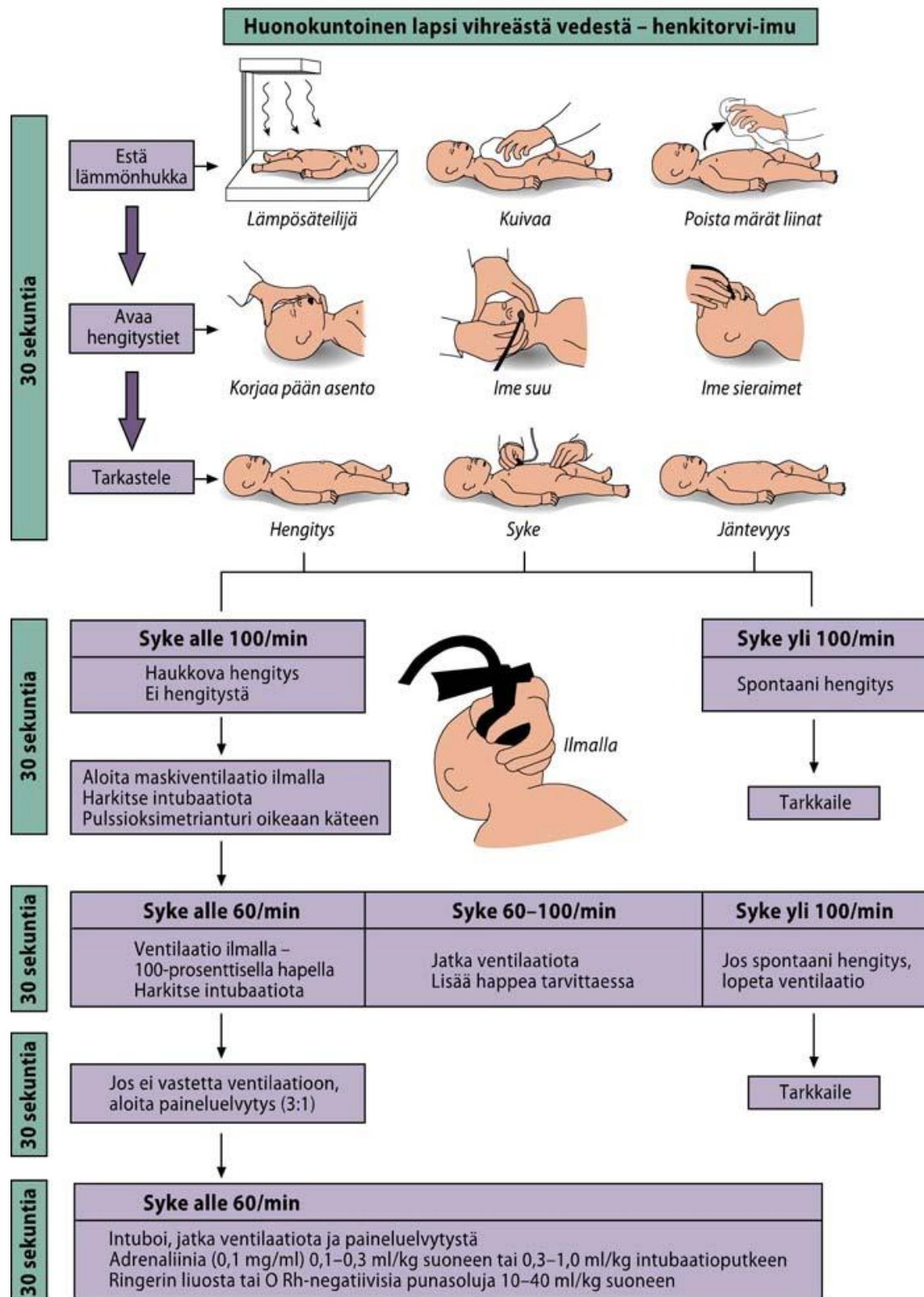
27. Koetko tarvitsevasi häätätilanneharjoituksia simulaatio-opetusmenetelmällä?	Kyllä / Ei
--	------------

28. Haluaisitko käydä elvytystilanteen jälkeen palaute- keskustelun tilanteessa mukana olleen tiimin kanssa?	Kyllä / Ei
---	------------





## VASTASYNTYNEEN ELVYTYSKAAVIO



Liite 3. Infokirje.

Metropolia ammattikorkeakoulu  
Terveys- ja hoitoala  
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto  
Kliinisen asiantuntijan koulutusohjelma

INFO  
04.01.2011

Arvoisa kollega,

Opiskelen Metropolian ammattikorkeakoulussa kliinisen asiantuntijan koulutusohjelmassa ylempää ammattikorkeakoulututkintoa. Teen opintoihini kuuluvaa opinnäytetyötä aiheesta "Vastasyntyneen elvytys – hoitohenkilökunnan elvytystaitojen kehittäminen". Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin Lastenklinikan vastasyntyneiden teho-osaston sairaanhoitajien elvytystaitoja sekä sitä, miten taitoja voitaisiin paremmin ylläpitää ja kehittää tulevaisuudessa.

Varsinaisen aineistonkeruun toteutan osastollamme tammikuussa 2011 seuraavasti:

Osaston henkilökunnan kahvihuoneeseen laitan jokaisen omalla nimellä varustetun sisäpostikuoren, jonka sisällä on kyselylomake, saatekirje (jossa on tarkemmat vastausohjeet) ja nimelläni varustettu suljettava kirjekuori. Täytettyjen lomakkeiden palautusta varten laitan kahvihuoneeseen pahvilaatikon, jonne lomakkeen voi jättää suljetussa kirjekuoressa. Toivon, että kaikki osallistuvat kyselyyn!

Opinnäytetyön on tarkoitus valmistua 31.12.2011 mennessä. Tulen raportoimaan opinnäytetyöni tuloksista vuoden 2012 aikana.

Mikäli sinulla on kysyttävää tai haluat lisätietoja tutkimuksesta, voit ottaa minuun tai opinnäytetyön ohjaajiini yhteyttä sähköpostitse. Vastaamme mielellämme kysymyksiisi.

Mika Kuivalainen, sh, elvytysvastaava HUS, vastasyntyneiden teho-osasto K7, YAMK-opiskelija,  
Terveys- ja hoitoala, Metropolia amk  
[mika.kuivalainen@hus.fi](mailto:mika.kuivalainen@hus.fi)  
[mika.kuivalainen@metropolia.fi](mailto:mika.kuivalainen@metropolia.fi)

Kirsi Johansson, TtT, esh, yliopettaja  
Terveys- ja hoitoala, YAMK, Metropolia amk  
[kirsi.johansson@metropolia.fi](mailto:kirsi.johansson@metropolia.fi)

Kirsi Lindfors, TtM, sh, hoitotyön kliininen asiantuntija, NALA, HUS  
[kirsi.lindfors@hus.fi](mailto:kirsi.lindfors@hus.fi)

#### Liite 4. Saatekirje

Metropolia ammattikorkeakoulu  
Terveys- ja hoitoala  
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto  
Kliinisen asiantuntijan koulutusohjelma

SAATE  
10.01.2011

Arvoisa kollega,

Opiskelen Metropolian ammattikorkeakoulussa kliinisen asiantuntijan koulutusohjelmassa ylempää ammattikorkeakoulututkintoa. Teen opintoihini kuuluvaa opinnäytetyötä aiheesta "Vastasyntyneen elvytys – hoitohenkilökunnan elvytystaitojen kehittäminen". Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin Lastenklinikan vastasyntyneiden teho-osaston sairaanhoitajien elvytystaitoja sekä sitä, miten taitoja voitaisiin paremmin ylläpitää ja kehittää tulevaisuudessa. Vain vastaamalla kyselyyn voit vaikuttaa siihen, miten taitoja tulevaisuudessa ylläpidetään ja kehitetään. Kyselyyn vastaaminen on täysin vapaaehtoista ja vastaamisen voi keskeyttää niin halutessaan. Vastaamalla kyselyyn annat arvokasta tietoa opinnäytetyöhöni.

Toivon, että täytät oheisen kyselylomakkeen yksin ja rauhallisessa tilanteessa. Mukana saat suljettavan palautuskuoren, jonka voit jättää osaston kahvihuoneessa olevaan palautuslaatikkoon. Kyselyn viimeinen palautuspäivä on 24.01.2011. Antamasi vastaukset käsitellään nimettöminä ja ehdottoman luottamuksellisina.

Mikäli sinulla on kysyttävää tai haluat lisätietoja tutkimuksesta, voit ottaa minuun tai opinnäytetyön ohjaajiini yhteyttä sähköpostitse. Vastaamme mielellämme kysymyksiisi.

Kiitos yhteistyöstä!

Mika Kuivalainen, sh, elvytysvastaava HUS, vastasyntyneiden teho-osasto K7, YAMK-opiskelija,  
Terveys- ja hoitoala, Metropolia amk  
[mika.kuivalainen@hus.fi](mailto:mika.kuivalainen@hus.fi)  
[mika.kuivalainen@metropolia.fi](mailto:mika.kuivalainen@metropolia.fi)

Kirsi Johansson, TtT, esh, yliopettaja  
Terveys- ja hoitoala, YAMK, Metropolia amk  
[kirsi.johansson@metropolia.fi](mailto:kirsi.johansson@metropolia.fi)

Kirsi Lindfors, TtM, sh, hoitotyön kliininen asiantuntija, NALA, HUS  
[kirsi.lindfors@hus.fi](mailto:kirsi.lindfors@hus.fi)

## **Elvytyskoulutusmalli – Vastasyntyneen hätätilannekoulutus**

Koulutuksen aluksi käydään läpi seuraavat asiat työpajaopetuksena (aikaa noin 1,5h):

- Ventilaatiovälineet (palje, NeoPuff, reesin systeemi)
- Ventilaatio: rytmi, frekvenssi, PIP, PEEP, tinsp., hapenkäyttö
- Lapsen imeminen; milloin imetään ja miten
- Intubaatiossa avustaminen; intubaatiovälineet
- Vaikea ilmatie (sisäänviejän käyttö, LMA, nieluputki, pedicap)
- Intubaatioputken teippaus
- Pleurapunktiossa avustaminen; välineistö, dreneerauspaikka, teippaus
- Napakatetroinnissa avustaminen; välineistö, H-siltateippaus
- Elvytyslääkkeet, lavaatio, täytöt, kirjaaminen

Työpajaopetuksen jälkeen simuloidaan kaksi-kolme potilastapausta alla olevista vaihtoehtoista (aikaa noin 2,5h):

- Ablaatio, tavoitteet:
  - tunnistaa hätätilanne
  - napakatetroinnissa avustaminen
  - hätäverien tilaaminen, letkuttaminen
  - ryhmätyö, kommunikaatio, raportointi, kirjaaminen
  - sektiosalissa työskentely
- MAS, tavoitteet:
  - tunnistaa hätätilanne
  - intubaatiossa avustaminen
  - lavaationesteen valmistaminen
  - lavaatio
  - imeminen
  - surfaktantin antaminen
  - ryhmätyö, kommunikaatio, raportointi, kirjaaminen
- Asfyksia, tavoitteet:
  - tunnistaa hätätilanne
  - vastasyntyneen alkuhoito
  - stimulaatio
  - ryhmätyö, kommunikaatio, raportointi, kirjaaminen
- Hengitysvaikeus, tavoitteet:
  - tunnistaa hätätilanne
  - stimulointi
  - hengityksen avustaminen
  - imut tarvittaessa
  - nasaalihoito
  - ryhmätyö, kommunikaatio, raportointi, kirjaaminen

Liite 6. Elvytyskoulutusmalli osana perehdytysohjelmaa

